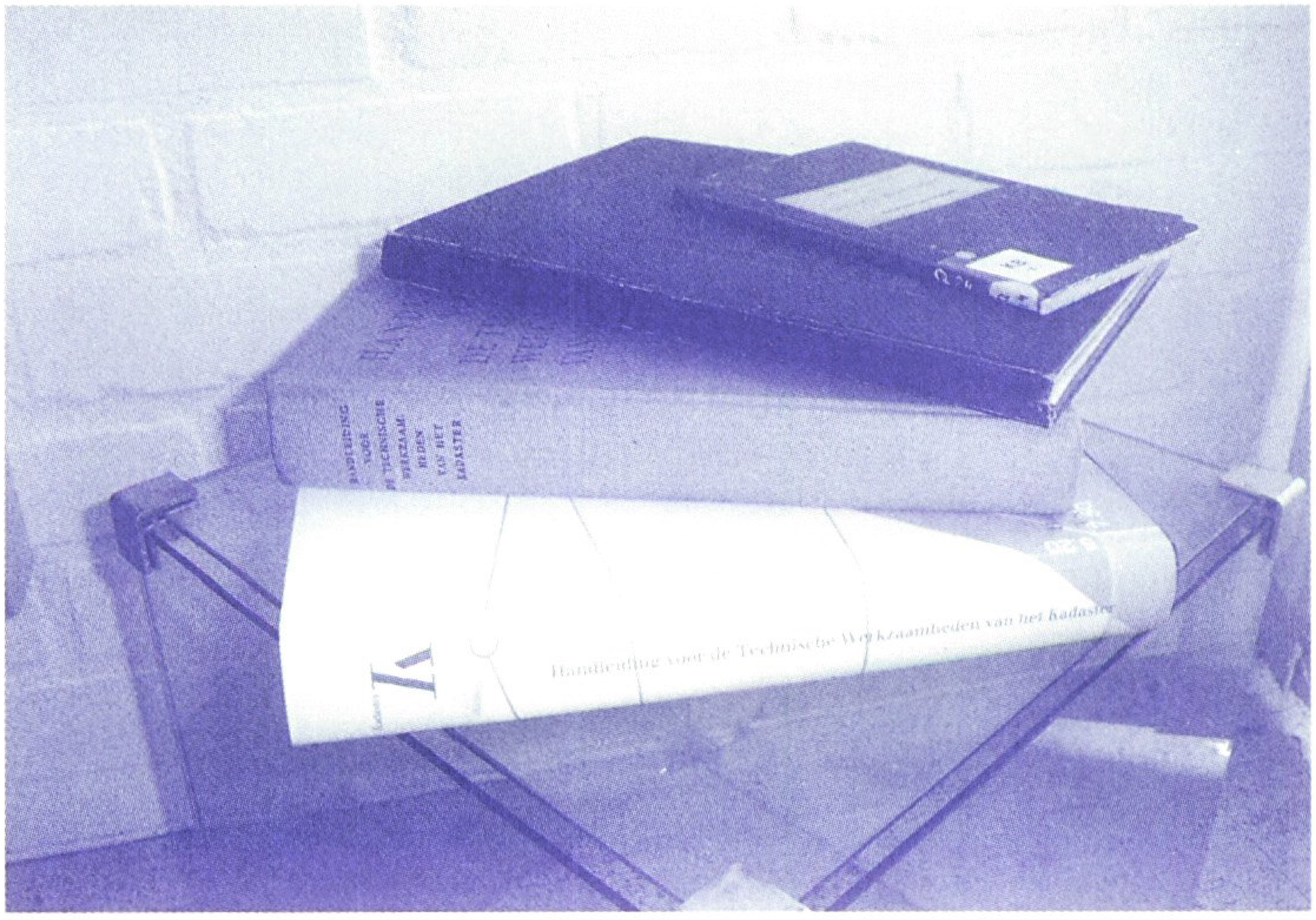
De Hollandse Cirkel



Jaargang 4 nr 3

november 2002

Stichting De Hollandse Cirkel

voor de Geschiedenis der Geodesie

SHC001000206
Stichting de Hollandse Cirkel

Colofon

Het Tijdschrift De Hollandse Cirkel is een periodiek van de gelijknamige stichting. De stichting werd opgericht op 16 juni 1998 en heeft als doel de bevordering van de belangstelling voor het verleden van de geodesie. De volgende instellingen zijn deelnemer van de Stichting De Hollandse Cirkel:

- Nederlandse Commissie voor Geodesie
- Stichting Geodesia
- Vereniging van Nederlandse bedrijven in de Geodesie en de Geo-informatie
- Dienst der Hydrografie van de Koninklijke Marine
- Topografische Dienst Nederland
- Kadaster
- Internationaal Instituut voor Lucht- en Ruimtekartering en Aardkunde ITC
- Afdeling Geodesie van de TU Delft
- Meetkundige Dienst van de Rijkswaterstaat

Redactie-adres
Stichting De Hollandse Cirkel
p/a Thijsseweg 11
2629 JA Delft.
telefoon: 015-278 20 47/2819
telefax: 015-278 1775,
e-mail: HollandseCirkel@geo.tudelft.nl
internet: www.hollandsecirkel.nl

Redactie Tijdschrift De Hollandse Cirkel
A.M. den Boer
J. van Eck
F. Jansen
ir. J.A.J. Marissen
prof. ir. H.C. Zorn

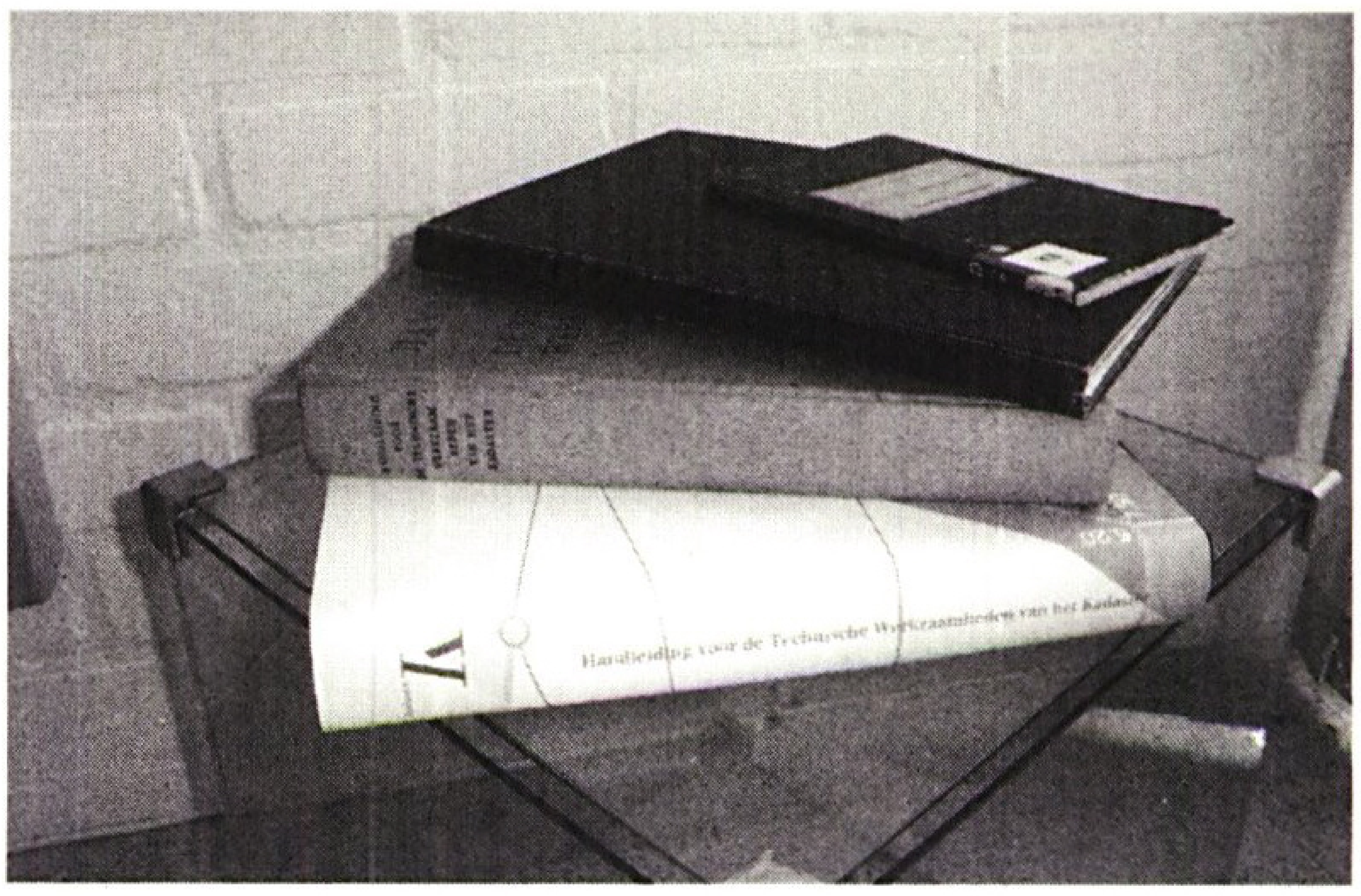
Bestuur Stichting De Hollandse Cirkel
prof.dr.ir. L. Aardoom (voorzitter)
ing. W.A. van Beusekom (penningmeester)
ing. W. Eimers
W.G. van Gent
Mr.ir. P.M. Laarakker (secretaris)
H.M.C. Leenders
ir. J. van der Linde
prof. ir. P. van der Molen

Bureau Stichting de Hollandse Cirkel
ir. J.A.J. Marissen (management)
mevr. H.W.M. Verhoog (secretariaat)

Abonnementen
Het tijdschrift verschijnt driemaal per jaar en wordt gratis verspreid onder de donateurs van de Stichting De Hollandse Cirkel (mininum donatie € 25,– per jaar voor personen en € 125,– per jaar voor bedrijven en instellingen). Losse nummers € 6,–.
Bankrekeningnummer: ABN Amro 51.70.15.757.
ISSN-nummer 1566-3442

© 2002. Het overnemen evenals het vermenigvuldigen uit dit tijdschrift is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van redactie en auteur.

Lay-out en druktechnische verzorging: RS Drukkerij BV, Rijswijk



HTW-generaties (zie p.2)

Van de redactie

Met genoegen presenteert de redactie dit derde nummer van de vierde jaargang.
Het feit dat de eerste HTW honderd jaar geleden verscheen was voor Jan Polman en Henk Zorn aanleiding om iets te schrijven over de geschiedenis daarvan. In dit nummer worden de voorgeschiedenis en de HTW's 1902 en 1938 besproken. In het volgende nummer van dit tijdschrift worden de HTW's 1956 en 1996 behandeld.
Via een bewerking van een eerder in 'Monumenten' verschenen artikel wordt aandacht gevraagd voor een gevelsteen met landmeters. Hoewel deze steen zich al jaren in Drachten in een school bevindt, is deze nooit meegenomen bij promoties van geodesie-opleidingen!
Pouls behandelt in 'De landmeter als architectuur-tekenaar' het maken van betrouwbare tekeningen van gebouwen door landmeters, met name bij triangulatiewerk en waterpassingen.

Een landmeetkundig monument is het 'kasteel van Kruidhof' in Wageningen. Een advertentie voor de verhuur van wat in 1953 werd neergezet als Gebouw voor Landmeeetkunde van de Landbouwhogeschool is aanleiding tot een bijdrage in de rubriek Varia. In dezelfde rubriek ook aandacht voor de historie van de binnenkort verdwenen naam Meetkundige Dienst van de Rijkswaterstaat.
Uiteraard ontbreekt de rubriek 'Voor U gelezen' ook niet in dit nummer. De column van Zorn gaat over 'namen'.

Voor opgave van donateurs voor de stichting en voor kopij (voor het eerstvolgende nummer voor 1 januari 2003): Bureau De Hollandse Cirkel (zie colofon).

Inhoud

Van de redactie *1*

Honderd jaar HTW (1)
Jan Polman en Henk Zorn *2*

Een interessante gevelsteen in Friesland
F. Ferro *7*

Varia: naamswijziging binnen Rijkswaterstaat, MD wordt AGI *9*

De landmeter als architectuurtekenaar
H.C. Pouls *11*

Varia: inhoud Caert-Thresoor *16*

Historisch Nieuws: expositie "Breda in kaart" *17*

Voor U gelezen…
H.C. Pouls, prof. ir. H.C. Zorn *19*

Varia: verhuur 'kasteel van Kruidhof' te Wageningen *21*

Historisch Nieuws: expositie "Onbegrensd bestaat niet voor een landmeter!" *23*

Boerderijen en landgoederen in De Graafschap
Jan van Eck *24*

De Hollandse Cirkel staat niet stil (bij die ene tijd)
J. Marissen *26*

Filmprijs voor Van Gasteren *27*

Donateursdag 2002 *27*

Column: namen
Henk Zorn *28*

Honderd jaar HTW (1)

Jan Polman en Henk Zorn

Inleiding

Na een bestaan van het Nederlandse Kadaster van circa 80 jaar werd in 1902 een "Handleiding Technische Werkzaamheden van kadastrale hermetingen" uitgegeven. "Hermeten" is een term die pas in de loop van de 19e eeuw betekenis kreeg. Aanvankelijk was men van mening dat bijhouden van de oorspronkelijke meting voldoende zou zijn. Het feit dat deze eerste HTW nu 100 jaar geleden verscheen was aanleiding om iets te schrijven over de geschiedenis van de HTW. Dit artikel verschijnt in twee delen. In dit eerste deel wordt aandacht besteed aan enkele ontwikkelingen in de 19e eeuw voorafgaande aan de publicatie van de eerste HTW in 1902. Daarna bespreken wij de totstandkoming van de HTW's van 1902 en 1938. In het volgende nummer van dit tijdschrift zal het tweede deel van dit artikel verschijnen dat zal handelen over de HTW's van 1956 en 1996.

HANDLEIDING

VOOR DE

Technische Werkzaamheden

VAN

KADASTRALE HERMETINGEN.

'S GRAVENHAGE,
1902.

Afb. 1. Titelpagina HTW 1902

Het begin

Noch in het land van Gemma Frisius en Snellius, noch in dat van Delambre en Méchain werd bij de kadastrering voorgeschreven de gemeentelijke driehoeksnetten aan te sluiten aan het landelijk net.
Er was haast bij de opmetingen: wat Napoleon beval moest gebeuren en snel.
Na de restauratie in Nederland, zou men zeggen dat er hier niet meer zo'n grote druk op het werk stond, maar er werd niet opnieuw over nagedacht en de metingen moesten voortgaan (of: gedeeltelijk herhaald) zoals in het Franse Recueil Méthodique[1] (RM) was voorgeschreven.
Nu was het met de toen beschikbare middelen bepaald niet eenvoudig om een lokaal net aan het net van Krayenhoff aan te sluiten, we zullen de toenmalige regelaars daar niet hard om vallen.
In het RM staan maar weinig instructies over hoe de metingen moesten worden uitgevoerd. Over de in te richten administratie is het RM veel uitvoeriger. Dat vond men kennelijk veel belangrijker.
Wel vindt men er voorgeschreven dat in iedere gemeente een driehoeksnet moest worden gemeten, aangehangen aan de lokale meridiaan. Er staat dat de "hoofdlijn gericht" moest worden. Vermoedelijk sprak het vanzelf dat daartoe een kompas gebruikt werd.
Wat betreft het gebruik van "werktuigen" (Frans: instruments) staan er voorschriften in betreffende het ijken, maar men treedt weinig in bijzonderheden.
Wel staat in het RM dat het gebruik van de passer "strengelijk verboden" is. In het Frans

1 Recueil Méthodique des Lois, Décrets, Règlements, Instructions et Décisions sur le Cadastre de la France. Traduit et imprimé par ordre du Conseiller d'État, Intendant Général des Finances et du Trésor Impérial en Hollande. Se trouve chez Moorman et Comp. Amsterdam, Warmoestraat no. 200. (1812).

staat er "compas". Daarmee is (waarschijnlijk) een manshoge steekpasser bedoeld die men kon instellen op, bijvoorbeeld, twee meter. Daarmee prikte men de afstanden in het terrein uit.[2]
De tijdsdruk die er door Napoleon op het werk gelegd werd, werd na het vertrek van de Fransen voortgezet hetgeen de kwaliteit van de resultaten ongunstig beïnvloedde.
In verband met een wijziging van het Burgerlijk Wetboek in 1825 werd er zelfs nog meer druk op de ketel gezet met het gevolg dat de kwaliteit nog slechter werd.
Het behoeft geen betoog dat de gemeentelijke plans slecht op elkaar aansloten.
Volgens Teeling[3] hebben er ongeveer 410 landmeters aan de kadastrering gewerkt. Het mag worden aangenomen dat de landmeetkundige kennis van velen van hen te wensen overliet. Het aantal geadmiteerde landmeters was bij lange na niet groot genoeg voor het reusachtige karwei. Men zal hulppersoneel hebben moeten aanstellen met een beperkte kennis van het landmeten. Dat verklaart dat het nodig was uiteen te zetten dat vermenigvuldiging van de lengten van basis en hoogte juist tweemaal de "inhoud" van de driehoek opleverde.
Over de kwaliteit van de oorspronkelijke opmetingen leest men in het boek van M. de Vos van 1902.[4] Hij schreef op blz. 29:

"De plans van 1812 en 1813 zijn meestal gekaarteerd op de schaal van 1 à 500; enkele daarvan zijn tamelijk vertrouwbaar, het meerendeel is echter zeer onnauwkeurig en levert voor de lengten verschillen op, die gewoonlijk niet beneden de 3% dalen, en soms wel tot 10% opklimmen, ook voor afstanden van 100 m en meer. In het tijdvak 1821-1825 is de nauwkeurigheid over het algemeen groter; de verschillen bereiken bij uitzondering 3%, bij sommige gemeenten 1%; het aantal gebrekkige plans is niet in de minderheid".

Het zou interessant zijn te vinden waar en door wie het woord "hermeting" het eerst gebruikt werd.

HANDLEIDING VOOR DE TECHNISCHE WERKZAAMHEDEN VAN HET KADASTER

'S-GRAVENHAGE · ALGEMEENE LANDSDRUKKERIJ · 1938

Afb. 2. Titelpagina HTW 1938

Hermetingen op kleine schaal werden uitgevoerd vanaf ongeveer 1860. Er waren geen speciale technische instructies voor. De aanwijzingen van de RM waren nauwelijks of niet bijgesteld.
Het Historisch Overzicht in de HTW van 1956[5] vermeldt waarbij een door de ingenieur-verificateur L.C.J.A. van Aken opgestelde instructie (resolutie van 9 juli 1863, nr. 66), waarin werd voorgeschreven bij wijze van proef een hermeting tot stand te brengen waarbij de "Meetkunstige beschrijving van het Koninkrijk der Nederlanden" tot grondslag van het metingswerk zou strekken.
In de Algemene Instructie Kadaster van 1869 vonden wij het woord hermeting in 1869 in het tweede hoofdstuk, getiteld "Buitengewone velddienst"
Daarbij werd klaarblijkelijk gedacht aan een

2 J. Stehouwer heeft toegezegd binnenkort een artikel over deze passer en andere werktuigen te zullen aanbieden.
3 Teeling, P.S. Landmeters van de kadastrering van Nederland. Apeldoorn 1984.
4 Vos, M. de. Het Kadaster en de boekhouding op de hypotheken. Wolters, Groningen 1902.
5 Dit overzicht werd, volgens mondelinge mededeling van Prof. Baarda, gemaakt door W. van Riessen.

onderdeel van een gemeente en zeker niet aan een gebied dat de grenzen van een gemeente overschrijdt.

De Vereniging voor Kadaster en Landmeetkunde

In een uiterst leesbaar artikel van Hoffman[6] wordt een beeld gegeven van de activiteiten van de Vereniging voor Kadaster en Landmeetkunde (K&L) in de periode van 1884 (het oprichtingsjaar van K&L) tot 1903.
Bij de oprichting van de vereniging voor K&L werd als doelstelling geformuleerd het ontwikkelen van het Kadaster in brede zin. In het openingsartikel van het eerste nummer van het tijdschrift voor K&L[7] wordt "Ons Doel" door I. Boer Hzn (*1853) als volgt toegelicht:

"Het wordt door niemand weersproken dat ons kadaster grove gebreken aankleven, gebreken die zonder hervorming der grondslagen, gepaard met geheele technische vernieuwing, niet kunnen worden weggenomen. Deze hervorming en vernieuwing is echter een veelomvattende taak, die, zullen zij op degelijke wijze tot stand komen, jaren van voorbereiding en tientallen jaren voor uitvoering vorderen".

Sindsdien heeft de Vereniging voor K&L voortdurend gepoogd de betekenis van het Kadaster onder de aandacht te brengen en maatregelen te bevorderen ter verbetering van de situatie.
Reeds in de 1e Jaargang van het tijdschrift vinden we een artikel dat bericht over en verklaart hoe het kadaster in Pruisen werkt en waarin wordt opgemerkt dat het noodzakelijk is voor de landmeter van het Kadaster zich daarvan op de hoogte te stellen. In alle volgende jaargangen vinden we technische artikelen die gezamenlijk de omvang van een leerboek der landmeetkunde hebben.
Er werd alom geklaagd dat van het Ministerie uit zo weinig ondernomen werd om de moderne, wetenschappelijke procedures ingang te doen vinden. Het is dan ook zeker dat de totstandkoming van de eerste HTW voor een belangrijk deel te danken is aan de opstelling van en de publicaties in 'K&L'.

De eerste HTW

In 1898 kregen de ingenieurs-verificateur van de Minister van Financiën de opdracht voorschriften te maken voor vernieuwing van het Kadaster. Zij benoemden uit hun midden het driemanschap A.W.E. Kwisthout, J.P.L. Soutendijk en J.T. Hessels om aan deze opdracht vorm te geven.
Dit driemanschap voltooide in maart 1902 de eerste "Handleiding voor de Technische Werkzaamheden van Kadastrale Hermetingen".[8]

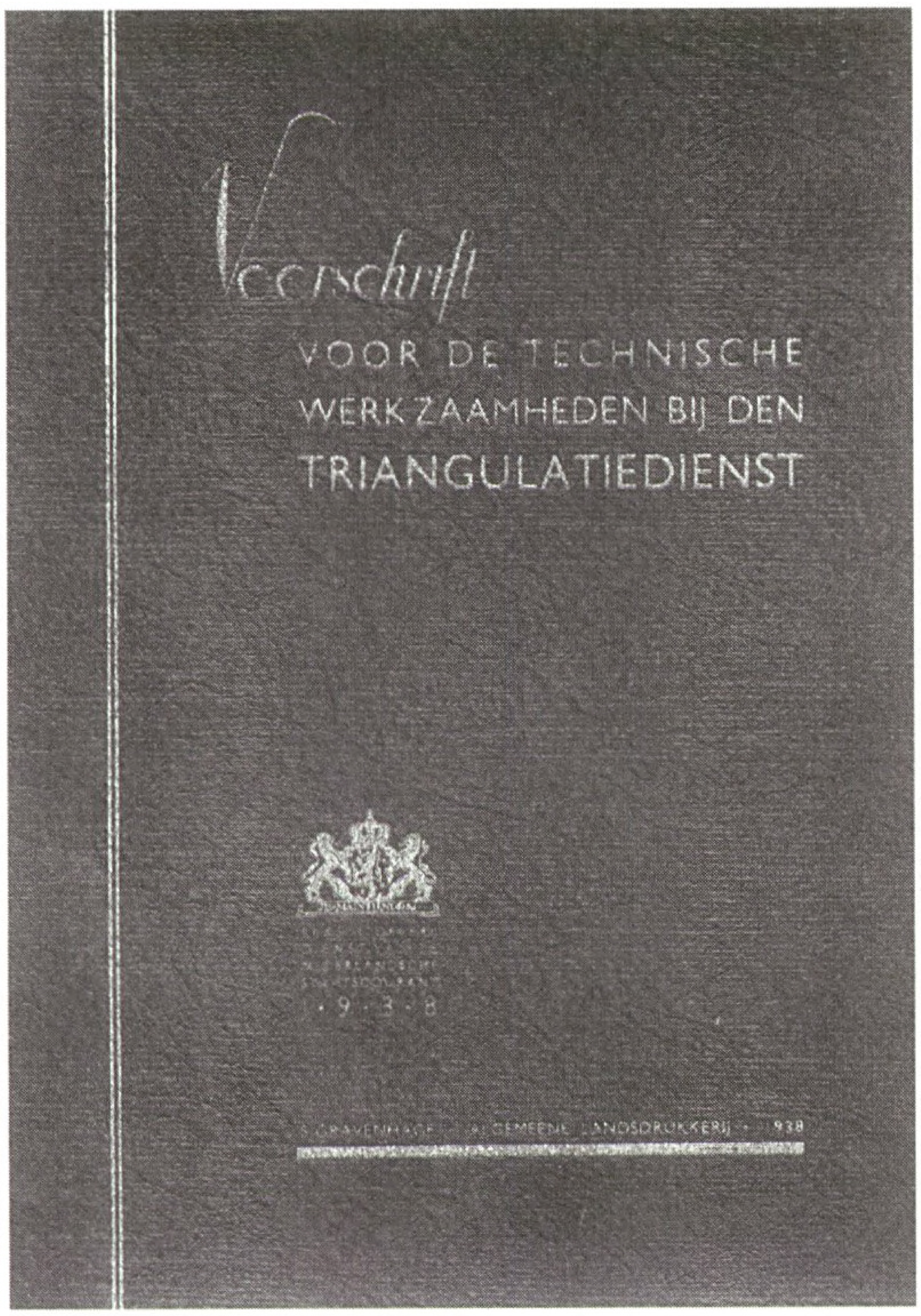
Het boekwerk, formaat 14x21cm, telde 34 bladzijden tekst en 25 bladzijden voorbeelden van formulieren voor de waarnemingen en berekeningen.
Deze eerste HTW was duidelijk geïnspireerd door de Pruisische *"Anweisungen IX vom 25 Oktober 1881"*.
Aansluiting op het landelijk net wordt nu voorgeschreven. Interessant is dat de coördinaten van het nulpunt (Amersfoort) toen verschoven werden over 150 km en 160 km. De uitkomsten van de driehoeksmeting van de Rijkscommissie waren nog niet alle bekend. Hoeken worden gemeten in het 400 ^{gr} systeem, berekening geschiedt met logaritmen in 5 of 6 decimalen. De methode der kleinste vierkanten werd voor driehoekspunten voorgeschreven.
De meeste voorschriften en toleranties berusten op ervaring, wellicht meestal Pruisische ervaring. Een theoretische motivatie werd en kon ook niet worden gegeven.
Een nationaal monument was het echter niet volgens Hoffman: *een onbegrijpelijk antwoord op de rijke literatuur die ons tijdschrift biedt.*
Daarentegen steekt Heines jaren later een pluim op de hoed van de schrijvers ter gelegenheid van het 50 jarig bestaan van de Vereniging voor K&L[9]:

6 Hoffmann, C.W. Een terugblik op negentien jaren van Verenigingsleven. Tijdschrift voor K&L 1903, p. 145-174.

7 Boer I. Hzn. Ons Doel. Tijdschrift voor K&L 1885, p. 2.

8 Hessels J.T., Kwisthout A.W.E., Soutendijk J.P.L. Handleiding voor de Technische Werkzaamheden van kadastrale hermetingen. Uitgave van het Ministerie van Financiën, 's Gravenhage 1902.

9 Heines J.M.H. Onze relaties met het buitenland, beschouwing over internationale invloeden en betrekkingen, ter gelegenheid van het 50 jarig bestaan van de Vereniging voor K&L. Tijdschrift voor K&L. 1934, p.288.



Afb. 3. Voorschrift voor de Technische Werkzaamheden bij den Triangulatiedienst

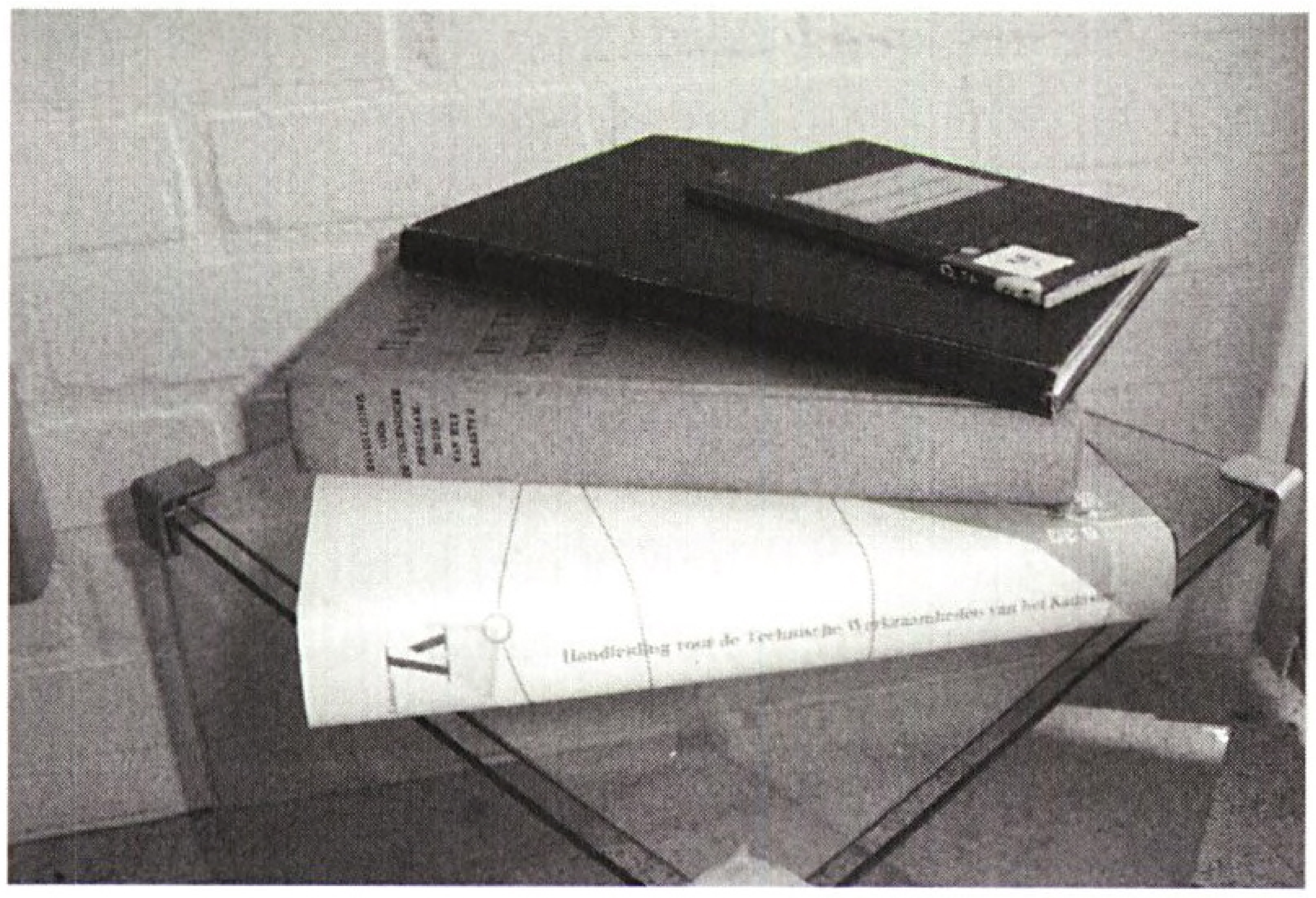
"Wanneer wij hier de aandacht op vestigen (het verschijnen van de HTW van 1902), willen wij overigens niets te kort doen aan dit zeer verdienstelijke boekje, in welks samenstelling de ingenieur-verificateur A.W.E. Kwisthout een belangrijk aandeel heeft gehad. Het zal nu weldra door een modern werk worden vervangen. Bij haar verschijnen was de HTW up to date en zij heeft uitstekende diensten bewezen".

Het belang van de HTW 1902 was ook om de politiek te laten zien dat het Kadaster op technisch gebied klaar was om de vernieuwing van het Kadaster aan te pakken. De Minister van Financiën spreekt dan ook tot een kamerlid dat streeft naar een verbetering van het belastingkadaster onder meer de volgende woorden:
"Den geachte afgevaardigde, die blijkt geeft de zaak zoo grondig te hebben bestudeerd, schijnt het ontsnapt te zijn, dat nog in dit jaar een geheel nieuwe instructie voor de landmeters van het Kadaster in het licht is verschenen, een instructie, die gebaseerd is op de adviezen van de ingenieurs-verificateur van het kadaster".

De HTW van 1938

Van de periode 1902-1938 vinden we weinig of niets dat wijst op de wenselijkheid een nieuwe HTW samen te stellen.
Het enige dat we hebben is een brief van het Ministerie van Financiën, gedateerd 5 mei 1933, gericht aan de Ingenieur-verificateur van het Kadaster te Amsterdam, dat was toen Th. L. Kwisthout.
Wij citeren:
"Ik heb de eer U uit te noodigen in samenwerking met de heeren J.M. Tienstra, lector aan den landmeterscursus verbonden aan de Landbouwhogeschool te Wageningen, en P.J. Hamelberg, landmeter van het kadaster, hoofd van het 1ste bureau van den landmeetkundigen dienst in Maastricht, een ontwerphandleiding te vervaardigen ter vervanging van de bestaande handleiding voor technische werkzaamheden."

Het spreekt vanzelf dat deze brief niet zomaar uit de lucht is komen vallen. Er moet wel een brede discussie aan voorafgegaan zijn. Het is merkwaardig dat er zoveel meer gevonden is over de voorgeschiedenis van de HTW 1902 dan over die van 1938.
We moeten hier melding maken van het bestaan van een "Triangulatiecommissie", opgericht in of kort voor 1925 als samenwerkingsverband tussen de Ministeries van Oorlog en Financiën. Leden waren vertegenwoordigers van het Kadaster, van de Militaire Verkenningen, van de Triangulatiedienst en, wellicht later, van de Rijkswaterstaat. Prof. Dieperink is er, (de eerste?) voorzitter van geweest. De taak van de Commissie was het coördineren of doen uitvoeren door het Kadaster of door de (militaire) Triangulatiedienst van puntbepalingswerkzaamheden met uiteindelijk als doel, of als een van de doelen, het voorzien van de topografische kaarten van een coördinatensysteem, waar met name de artillerie grote behoefte aan had. Het zou kunnen zijn dat in deze Commissie de noodzaak gevoeld werd voor een goede handleiding zowel voor de Triangulatiedienst als voor het Kadaster. Het maken van zo'n handleiding zou dan een gezamenlijke inspanning van de Ministeries van Oorlog en Financiën zijn.



Afb. 4. HTW-generaties

Vandaar dat P.J. Hamelberg als reserve-officier mede genoemd werd in de opdracht. In 1939 had hij de rang van luitenant-kolonel.
Wat betreft de andere aangewezen auteurs, valt over Kwisthout op te merken dat hij zowel in Zutphen als in Amsterdam chef, collega en vriend van Tienstra was en als ingenieur-verificateur in de hoofdstad een van de belangrijkste kadastermensen. Verder valt op te merken dat noch Kwisthout, noch Hamelberg op veel landmeettechnische publicaties kon bogen. Tienstra daarentegen had zeer veel gepubliceerd, men zou geneigd zijn te zeggen dat bijna de gehele Handleiding van 1938 al in collegedictaten en publicaties van zijn hand in K&L verschenen was. Hij moet daarom als de belangrijkste auteur beschouwd worden. Zie kader.
De "Handleiding Technische Werkzaamheden" verscheen in geheel gelijke uitvoering ook als "Voorschrift voor de Technische Werkzaamheden bij den Triangulatiedienst".
Kenmerkend voor de HTW 38 is dat in dit boek op systematische wijze de waarnemingsrekening wordt toegepast bij de verwerking van metingen. De "Delftse school" op het vakgebied van de geodetische rekentechniek is. hiermee in feite geboren! Het boek heeft een formaat van 21 x 29 cm en bestaat uit 110 pagina's tekst, aangevuld met een groot aantal nomogrammen. Het boek werd ongetwijfeld intensief gebruikt als leerboek bij de studie voor civiel-landmeter.
Hoe werd de HTW 1938 bij de dienst ontvangen? Baarda, bij een interview in 2002: "Hij werd in de kast gezet, zoals alle HTW's". Landmeters waren toen en in de tijd vóór Stoorvogel autonoom, ze bepaalden zelf wel hoe ze moesten meten.
Baarda zelf heeft hem niet in de kast gezet, maar is hem intensief gaan gebruiken. Hij constateerde tekortkomingen, zowel als grote verdiensten.
Een groot belang van de HTW 1938 is dat hij Baarda op het spoor heeft gezet om de meet- en rekentechniek verder te ontwikkelen. Zie daarvoor de HTW van 1956.

(Wordt vervolgd)

Jacob Menno Tienstra, geboren te Sneek 1895. In 1913 slaagde hij voor het vergelijkend examen voor adjunct-landmeter standplaats Sneek. Van 1914 of 1915 tot 1918 was hij gemobiliseerd, tijd die hij benutte voor de studie voor de middelbare akte K-I, die hij in 1917 haalde. In 1918 slaagde hij voor het examen voor landmeter van het Kadaster, waarna hij in 1919 werd overgeplaatst naar Zutphen. In 1922 behaalde hij de wiskunde akte K-V, die hem volledige bevoegdheid gaf als leraar voor HBS en Gymnasium.
Te Zutphen was Th.L. Kwisthout als ingenieur-verificateur Tienstra's chef. Nadat Kwisthout was overgeplaatst naar Amsterdam, werd Tienstra, op zijn verzoek, ook naar de hoofdstad verplaatst, dat was in 1925. Voor hem was de belangrijkste reden dat hij colleges wiskunde aan de universiteit wilde volgen.
In 1931 werd Tienstra benoemd tot lector aan de Landmeterscursus te Wageningen die in 1935 naar Delft verhuisde. Daar werd hij hoogleraar en tevens hoofd van de Bijhoudingsdienst van de Rijksdriehoeksmeting, die vanuit Amsterdam terugverhuisde naar Delft.
Tienstra bleef zich intensief met het Kadaster bezighouden. In een rapport aan de Minister van Financiën in 1938[10] adviseerde hij de in zijn ogen noodzakelijke systematische vernieuwing van het Kadaster te bewerkstelligen door het aan te wenden als middel tot werkverruiming. In die tijd van grote werkloosheid een logische gedachtegang. In datzelfde jaar hield hij een voordracht voor K&L waarin hij zijn gedachten over vernieuwing van het Kadaster duidelijk maakte.[11] Hierin refereert hij aan de nieuwe HTW 1938.

10 Tienstra J,M. Systematische vernieuwing van het Kadaster als middel tot werkverruiming. Rapport aan het Ministerie van Financiën. Archief van het ministerie van Financiën, 1938.
11 Tienstra J.M. Gedachten over vernieuwing van het Kadaster. Voordracht voor de Vereniging voor K&L.

Een interessante gevelsteen in Friesland[1]

F. Ferro

Het is heel gewoon, dat allerlei beroepen in gevelstenen worden afgebeeld. Vooral die beroepen die van oudsher door handwerkslieden werden uitgeoefend zoals bakker, kuiper, brouwer, timmerman, etc. Ik had echter nog nooit het toch zeer belangrijke beroep van landmeter in steen gehouwen gezien. Ook in gevelsteenlectuur komt men over dit beroep niets tegen. De enigen, die driemaal dezelfde steen noemen, zijn Van Lennep en Ter Gouw (Dl. 1 p.46. 170; Dl.II p.136). En deze steen beeldt alleen een man af, die landmeter is ('In den Landmeter'). Deze steen stond in de gevel aan de Kalverstraat te Amsterdam op het eind van de 16de eeuw en was waarschijnlijk de beeltenis van de kaarttekenaar Joost Jansz., bijgenaamd 'Bilhamer' of 'Beeltsnijder'.

Afb. 1. Gevelsteen 'Biden geadmitteerden lantmeter'

(Eveneens in Amsterdam was in de Halsteeg - tegenwoordig Damstraat - Ao. 1604 een huis dat heette 'De Landmeter'.)
De steen waarover ik het nu wil hebben, laat twee landmeters in vol bedrijf zien. Als onderschrift vermeldt de steen dan ook *"Biden geadmitteerden Lantmeter."*
Via het veel geprezen - en ook wel verguisde - internet kwam ik aan de weet, dat de Friesland Bank in Grouw een boekje had uitgegeven: 'Fan strjitten en stiennen', dat het ontstaan en de achtergronden van de straatnamen in Grouw en de daar aanwezige gevelstenen behandelt. Het gedeelte dat over de gevelstenen handelt begint met een verbazingwekkende mededeling: *"De mooiste gevelsteen van Grouw bevindt zich in Drachten"* ....!!

Historie

De historie van de steen is als volgt: In het midden van de 17de eeuw (± 1655) zette de landmeter Sytske Gravius de steen inzake zijn beroep in zijn huis, Raadhuisstraat 10 te Grouw. Zijn collega Syoerdt Aetesz Haeckema (dus óók landmeter, maar eveneens hardhouwer ofwel beeldhouwer) heeft hem gehakt. Beiden waren toen bezig met karteringswerk in Friesland voor een atlas, die in 1664 verscheen. Aardig is nog om te weten dat Haeckema hem hakte naar het voorbeeld van de titelpagina van : 'Practijck des landmetens' door Iohan Sems ende Ian Pietersz Dou (uitgegeven ±1612). Op die kopergravure staan twee landmeters met hun instrumenten vrijwel identiek afgebeeld.

In 1923 was de schilder Ids Wiersma in Grouw. Hij maakte een schets van de steen, die toen ingemetseld was in de achtergevel van slagerij Buwalda. Deze schets toonde hij aan H.K. Schippers, in die tijd wiskundeleraar aan de Rijks H.B.S. te Drachten. Deze ging naar Grouw en stelde Buwalda voor de steen schoon te maken en in de voorgevel te plaatsen. Daar wilde Buwalda niets van weten. Schippers mocht de steen wel meenemen, mits hij de

1 Dit artikel is een bewerking van een eerder verschenen bijdrage in het tijdschrift Monumenten 18 (1997), nr. 9, p. 15.

achtergevel weer dicht liet metselen. En onder die voorwaarde kocht Schippers voor *f* 20,- (!!) de steen van Buwalda. Schippers nam de steen mee en liet hem in 1926 binnen, in eerder genoemde H.B.S., plaatsen. Na een verhuizing binnenshuis, troont de steen nu in de hal waar honderden leerlingen hem iedere dag zien.

De steen zelf (circa 25 x 50 cm) bestaat eigenlijk uit drie delen, die ieder op zich interessant zijn. In het bovenste deel van de steen, een tympaan, is in groen een rechthoekige driehoek -A.B.C.- afgebeeld, met zijn schuine zijden als basis. Daaronder staat de volgende planimetrische opgave: *'In A recht. AB. BC en CA doen 30. AB is 7 langer als AC Vrage na elck side'.* (Iedere HAVO-leerling met wiskunde in zijn pakket kan met deze gegevens de lengte van iedere zijde berekenen.)

Voorstelling

Daaronder de eigenlijke voorstelling van de steen: twee landmeters met hun instrumenten

Practijck des landmetens: Leerende alle rechte ende kromzijdige Landen/ Bosschen/ Boomgaerden/ ende andere Velden meten/ soo wel met behulp des Quadrants/ als sonder het selve.

Mitsgaders alle Landen deelen in ghelijcke ende onghelijcke deelen op verscheyden manieren. met eenighe nieuwe ghecalculeerde Tafelen daer toe dienende.

Gecomponeert door Iohan Sems. ende Ian Pietersz. Dou, gheadmitteerde Landtmeters.

Vermeerdert met hondert Geometrische Questien met haer Solutien. Door Sybrant Hansz. *Rekenmeester tot Amsterdam.*

Ghedruckt tot Amsterdam by Willem Jansz. op het Water/ in de vergulde Sonnewyser.

T.H.S. BIBLIOTHEEK DELFT.
T.H.S. BIBLIOTHEEK DELFT.

Afb. 3. Titelpagina 'Praktijk des landmetens'

volop aan het werk. De man links benut een winkel- of meetkruis om rechte hoeken uit te zetten. Aan zijn voeten een zonnewijzer om met behulp daarvan de zonshoogte te meten en een niet in gebruik zijnde meetketting (waarvan elk deel vermoedelijk de lengte van een halve Rijnlandsche voet had). In het midden een te lood gestelde driehoek om de lengteverhouding met de kerktoren vast te stellen. Geheel rechts een man die de meetrichting moet aangeven. De voorstelling is zo suggestief - uit het leven gegrepen - dat je ze als het ware ziet bewegen en meten.

Afb. 2. Gevelsteen (detail)

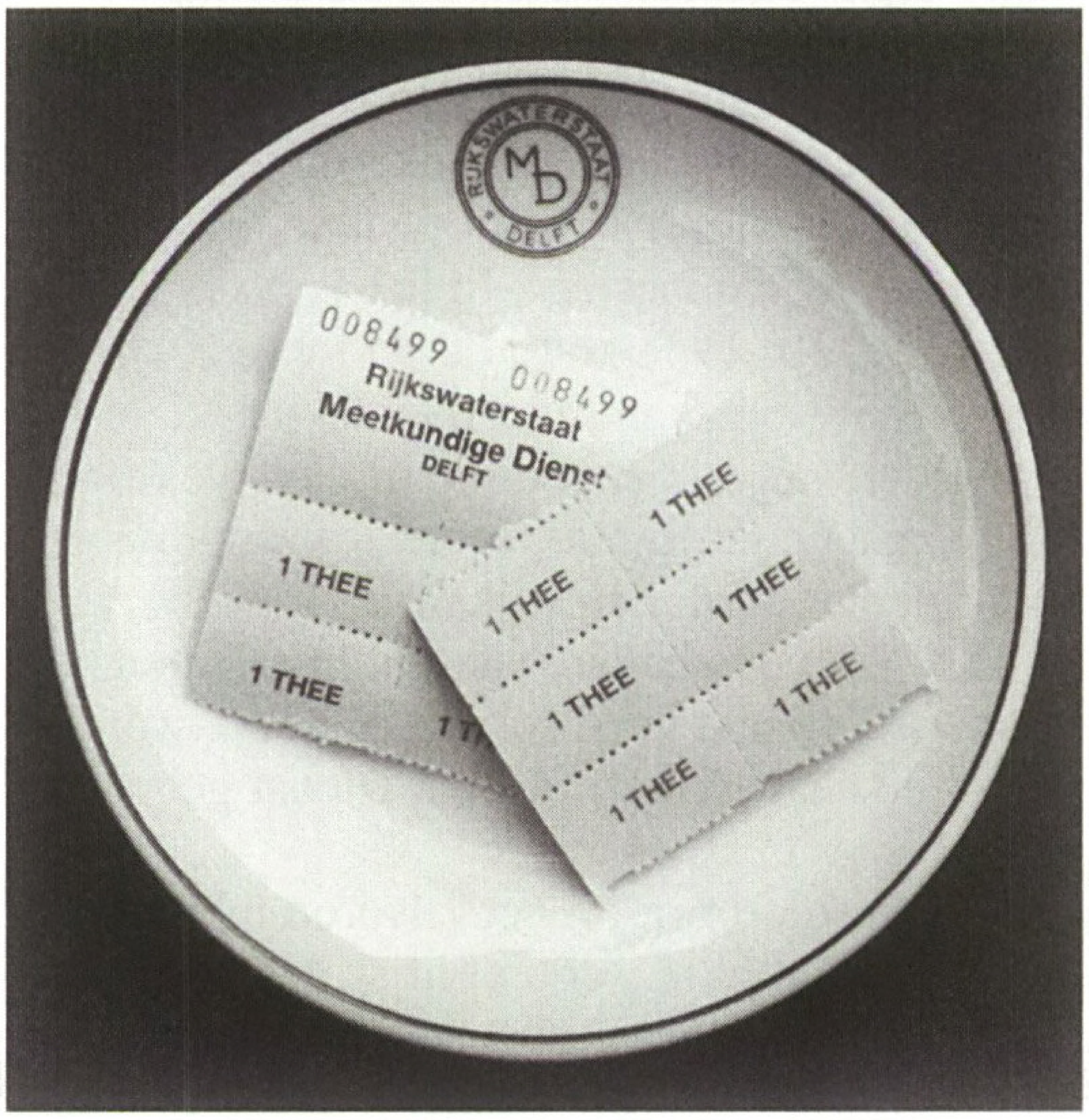
Het derde deel van de steen is het onderschrift. Ik vermeldde dat reeds gedeeltelijk hierboven. In de laatste regel daarvan zit een vraagstuk, in dit geval beter gezegd een raadseltje, verborgen. We lezen: *'Ao z van 777'*. Hetgeen betekent (z), dat men het kwadraat van 777 moet nemen; dan krijgt men het onmogelijke jaartal 603729. Vat men dit echter op als een 'dag-tal' en deelt men dit door 365 dan levert dat ongeveer het jaartal 1653 op !!

Interessant en leuk om een beroep dat reeds eeuwen oud is en nog steeds uitgeoefend moet worden - zij het met geheel andere hulpmiddelen - zo goed voorgesteld te zien.

Met dank aan de heer J. J. Hallers te Drachten, die mij in staat stelde de steen te zien en te fotograferen én de heren J.H. Loedeman te Wageningen en H.C. Pouls te Spijkenisse, die mij hielpen het landmeetkundige deel te duiden.

Varia: naamswijziging binnen Rijkswaterstaat, MD wordt AGI

Op 20 maart 2001 wijzigde de bij de stichting Geodesia aangesloten Vereniging Meetkundige Dienst van de Rijkswaterstaat (VMDR), daterend uit 1959, haar naam in vereniging Geo-VenW. Een motief was dat deze naam ‘recht deed aan de verbreding van het vakgebied’.[1]
In mei 2001 nam het managementteam van de Meetkundige Dienst van de Rijkswaterstaat (MD) het besluit om ook de naam van de dienst te wijzigen. Als voornaamste reden werd opgegeven dat het producten- en dienstenpakket veel breder is geworden sinds de MD zijn naam kreeg. “Daarnaast mist de huidige naam een relatie met de ambities van de organisatie, die sterk focussen op het vervullen van een regierol op het gebied van ICT en GEO,” aldus een later informatiebulletin voor de medewerkers.[2]
In maart 2002 is een Rijkswaterstaatsbrede prijsvraag via een mailing uitgezet. Aan het eind van de inzendtermijn waren er een 450 suggesties binnen. Marja Nederpelt (MD) won met de naam Adviesdienst voor Geo-informatie en ICT, afgekort AGI, een digitale camera. De naam wordt ingevoerd bij de verhuizing naar een nieuw pand in 2003. In dit tijdschrift past aandacht voor de historische naam.



MD-schoteltje en -theebonnen van ca. 1960 (foto Mieke den Boer)

Sinds haar oprichting in 1798 waren voor de Rijkswaterstaat het (zelf) landmeten en kaarten maken van groot belang. Dat werk werd gedaan in alle organisatie-onderdelen. Voor wat betreft de Rivierkaart, de Waterstaatskaart en het NAP concentreerde zich dat binnen de Algemeene Dienst (anno 1808). Vanaf 1921 werd soms ook een nieuw particulier “Geodetisch Bureau” van ir. W. Schermerhorn te Delft ingeschakeld. (Ten onrechte suggereert een standaardwerk dat dit bureau eerder was verzelfstandigd: *“de inlijving (in 1931) van de Meetkundige Dienst, voortgekomen uit het eerder verzelfstandigde Geodetisch Bureau”*[3]). In een rede op de Algemene Vergadering van de Vereniging voor K&L op 7 september 1931 zei ir. W. Schermerhorn: *“Landmeten is in Nederland een ambtenarenvak. Er bestaan in ons land noch*

1 VMDR wordt Geo-Ven W, in: Geodesia 2001, p. 269.
2 MeDium, juni 2002, p. 2.
3 H.W. Lintsen [red.], Rijkswaterstaat 200 jaar, Zaltbommel 1998, p. 255.

een groep employé's van maatschappijen noch een groep particuliere landmeters."[4] In deze jaren kwam ook luchtfotogrammetrie op als nieuwe techniek. Die techniek vereiste dure investeringen, die vroegen om centralisatie en specialisatie. Zag ondernemer Schermerhorn van het Geodetisch Bureau de beste kans tot overleven door er een rijksdienst van te maken? Het duidelijkst komt dit uit in een stukje "Landmetersdienst" van een anonieme 'insider'. Daarin is sprake van de werknaam **"Landmeetkundigen Dienst in den Rijkswaterstaat"**.[5] In 1931 kwam er zo, als een vroege vorm van 'insourcing', een centrale landmeetkundige dienst binnen Rijkswaterstaat. Personeel en materiaal van Schermerhorn werden overgenomen en er ontstond een 'gestuurde winkelnering'. In het Tijdschrift voor K&L van 1931 komt de oprichting van deze dienst slechts indirect aan de orde door het vermelden van de benoeming m.i.v. 16 oktober 1931 van J.G. Fortuin te Hoorn tot "adjunct hoofdingenieur bij den Rijkswaterstaat" (p. 184). Van een nadere aanduiding binnen de Rijkswaterstaat is geen sprake. Feitelijk wordt al snel de naam **Meetkundige Dienst** gebruikt.

Toen Schermerhorn bij het zilveren jubileum in 1956 terugblikte, schreef hij: *"Merkwaardig is, dat ik in mijn archief nergens kan ontdekken, hoe en op welk moment men gekomen is van de in de stukken voorkomende variaties op het thema Centrale Landmeetkundige Dienst, Centrale Meetdienst e.d. tot de thans officieel gebruikte naam Meetkundige dienst van de Rijkswaterstaat. Wel staat vast dat dit onmiddellijk bij het begin de officiële naam is geweest."*[6] Op basis van dit citaat stelt een latere geschiedschrijver: *"De Meetkundige Dienst - de oorsprong van de naam is in nevelen gehuld...."*[7] In het totale jubileumboek bij het 25-jarig bestaan wordt 'dienst' konsekwent met een kleine letter gedrukt en komt de afkorting 'MD' nog niet voor. Het jubileumboek bij het 50-jarig bestaan stelt voorin: *"Organisatorisch werd de Meetkundige Dienst, in deze publicatie verder M.D. genoemd, ondergebracht bij de directie Algemene Dienst, een situatie dit tot 1959 zou voortduren."*[8]

LANDMETERSDIENST
Aangaande de instelling van den "Landmeetkundigen Dienst in den Rijkswaterstaat" naast het Rijkskadaster, die volgens bericht uit goede bron op 1 Aug. a.s. zal plaats hebben, valt het volgende op te merken:
Het overgaan van het "Geodetisch Bureau" met het personeel daarvan aan Rijkswaterstaat doet het van den aanvang af ontbreken van levensvatbaarheid van dit "G.B." uitkomen (met belangeloozen geldelijken steun opgericht), zijnde deze overgang, van onderneming tot aanneming van opdrachten, tot Rijksinstelling, een winstderving voor den leider (oprichter), en de thans eenig bestaande mogelijkheid tot instandhouding van genoemde onderneming, gelijk reeds meermalen in vorige jaren in het "Tijdschrift Kadaster en Landmeetkunde" aangeduid is.

INSIDER

Tekst krantenknipsel, w.s. 1931

In 1973 werd binnen Rijkswaterstaat een Dienst Informatieverwerking (DIV) opgericht. Toen deze DIV in 1989 grotendeels werd geprivatiseerd, werd een klein deel daarvan bij de MD gepositioneerd. Het was één van de redenen van een bonter palet aan producten, maar van aanpassing van de naam was daarbij geen sprake. Aan de andere kant werd werk, dat de MD aanvankelijk zelf deed, aan andere diensten overgelaten of uitbesteed.

Adri den Boer

4 Tijdschrift voor K&L 1931, p. 50.

5 Het is mij niet gelukt medium en datering van dit knipsel te achterhalen; het stond bijv. niet in het Tijdschrift voor K&L van 1931 en oogt gezien de kolombreedte van 7 cm als een krantenknipsel.

6 W. Schermerhorn, Ontstaan en groei van de Meetkundige Dienst tegen de achtergrond van de maatschappelijke ontwikkeling, in: Meetkundige Dienst van de Rijkswaterstaat. Publikatie ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan (overdruk van Tijdschrift voor K&L 72e jrg nr 5), Leiden 1956, p. 38.

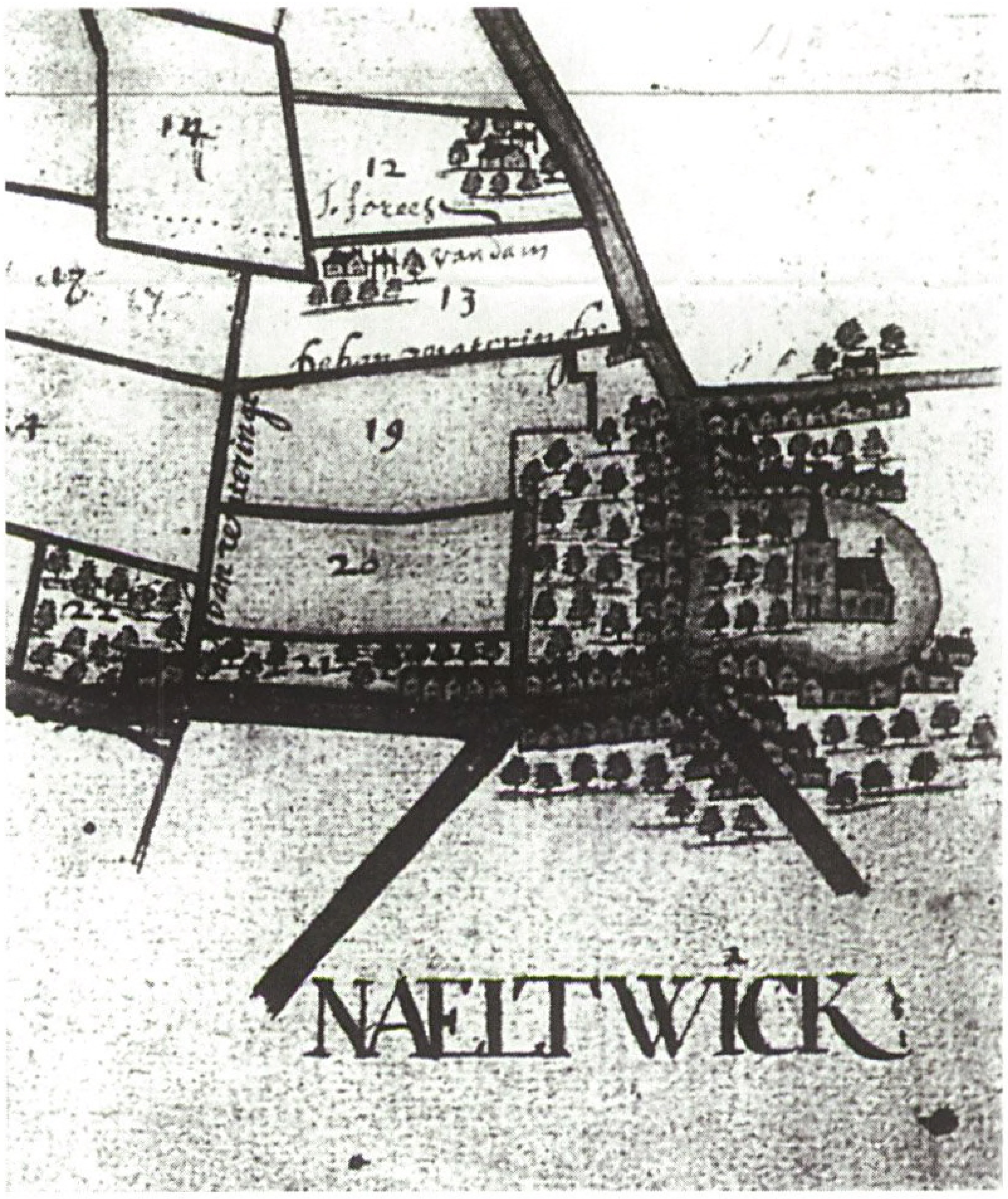
7 H.C. Toussaint, Uitgemeten en uitgetekend. De geschiedenis van de Algemene Dienst van de Rijkswaterstaat (RWS-serie nr 59), Den Haag 1998, p. 73.

8 Een halve eeuw Meetkundige Dienst. 1931-1981 (RWS-serie nr 35), Delft 1981, p. 9.

De landmeter als architectuurtekenaar

H.C. Pouls

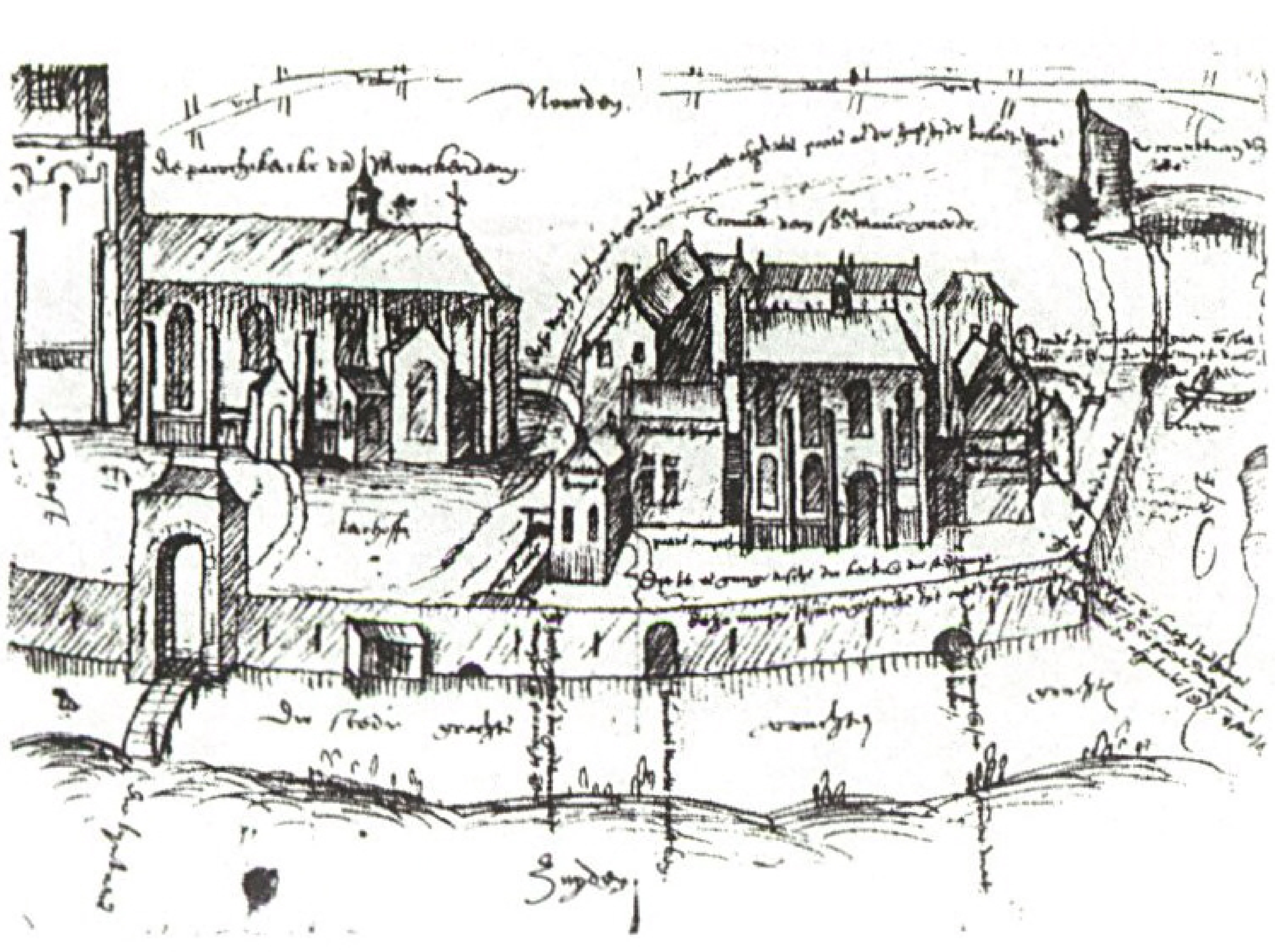
Het mag bekend zijn dat oude kaarten vaak interessante gegevens bevatten over de architectuur in vroegere tijden. De vraag is dan veelal "hoe betrouwbaar is die informatie en geldt dat voor alle objecten of voor slechts een deel?" Veel minder bekend is dat landmeters werk hebben verricht, dat geen betrekking had op het maken van kaarten, maar waarbij wel tekeningen van gebouwen zijn gemaakt, die vaak zeer betrouwbaar zijn. Dit werk betreft de triangulatiewerkzaamheden en de waterpassring.



Afb. 2.

Oude kaarten

De oudste, in ons land bewaard gebleven kaartjes zijn proceskaartjes. Vooral in de 15e en 16e eeuw zien we een toename in het gebruik van deze 'kaarten' bij juridische processen. Dit is gedeeltelijk verklaarbaar door het feit dat in de Bourgondische tijd het hoogste gerechtshof de Grote Raad was, die in 1435 was ingesteld, vanaf 1504 definitief in Mechelen zetelde. Wilde men daar de rechtsgeleerden, die de lokale situatie niet kenden, informeren bij een conflict over grondrechten dan was een kaart(je) een zinvol hulpmiddel. Aangezien de landmeter in die tijd geen kaartenmaker was, is het te begrijpen dat een beroep werd gedaan op een - soms anoniem gebleven - ervaren tekenaar of schilder. Afbeelding 1 toont zo'n proceskaart. Dit

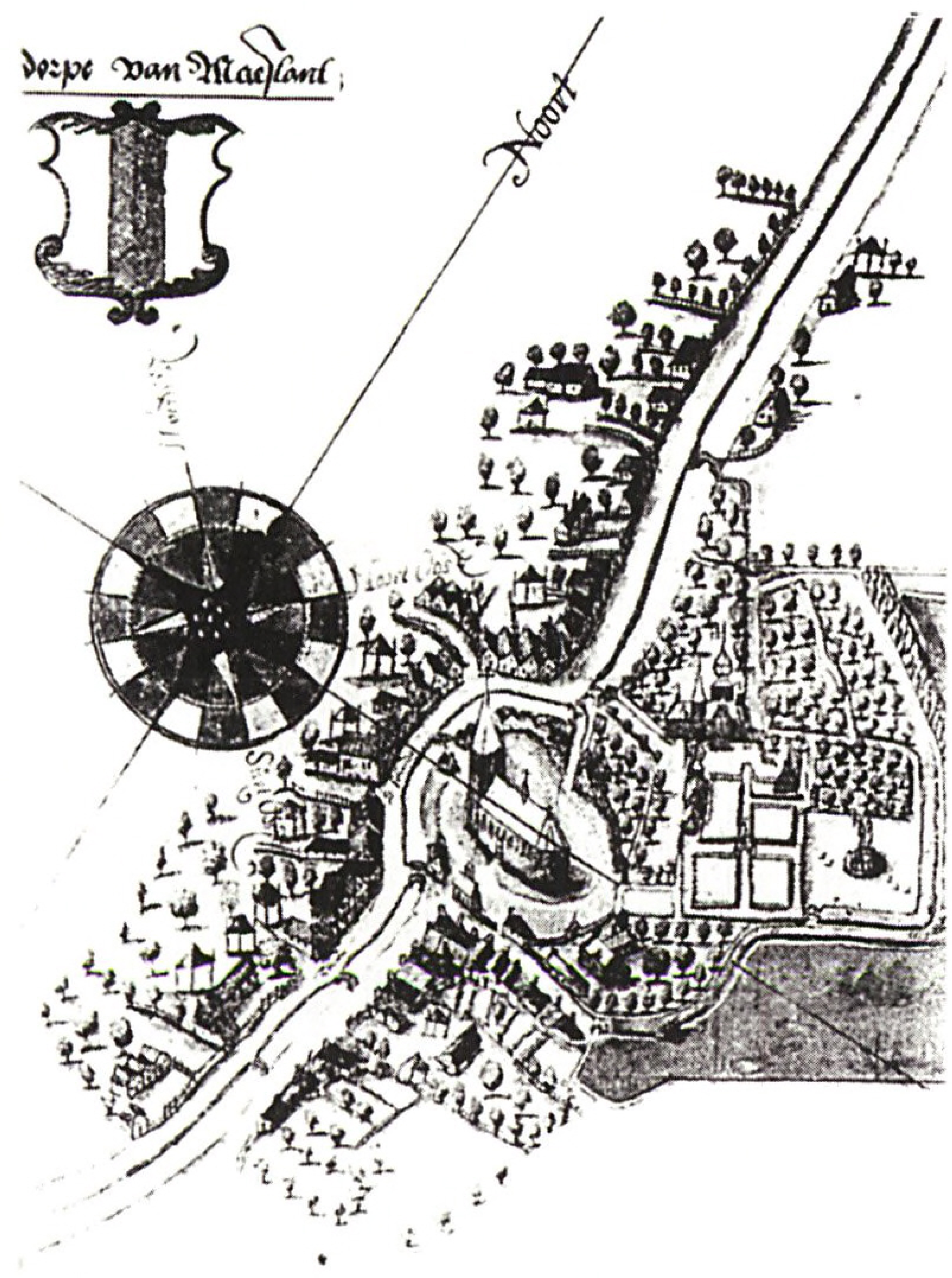


Afb. 1.

proces betrof een conflict tussen de kloosterzusters van Mariëngaarde en het stadsbestuur van Monnikendam. De schets toont de Grote Kerk en het klooster met wat nadere gegevens. Men kan deze tekening nauwelijks een kaart noemen het is veel meer een architectuurtekening.[1]

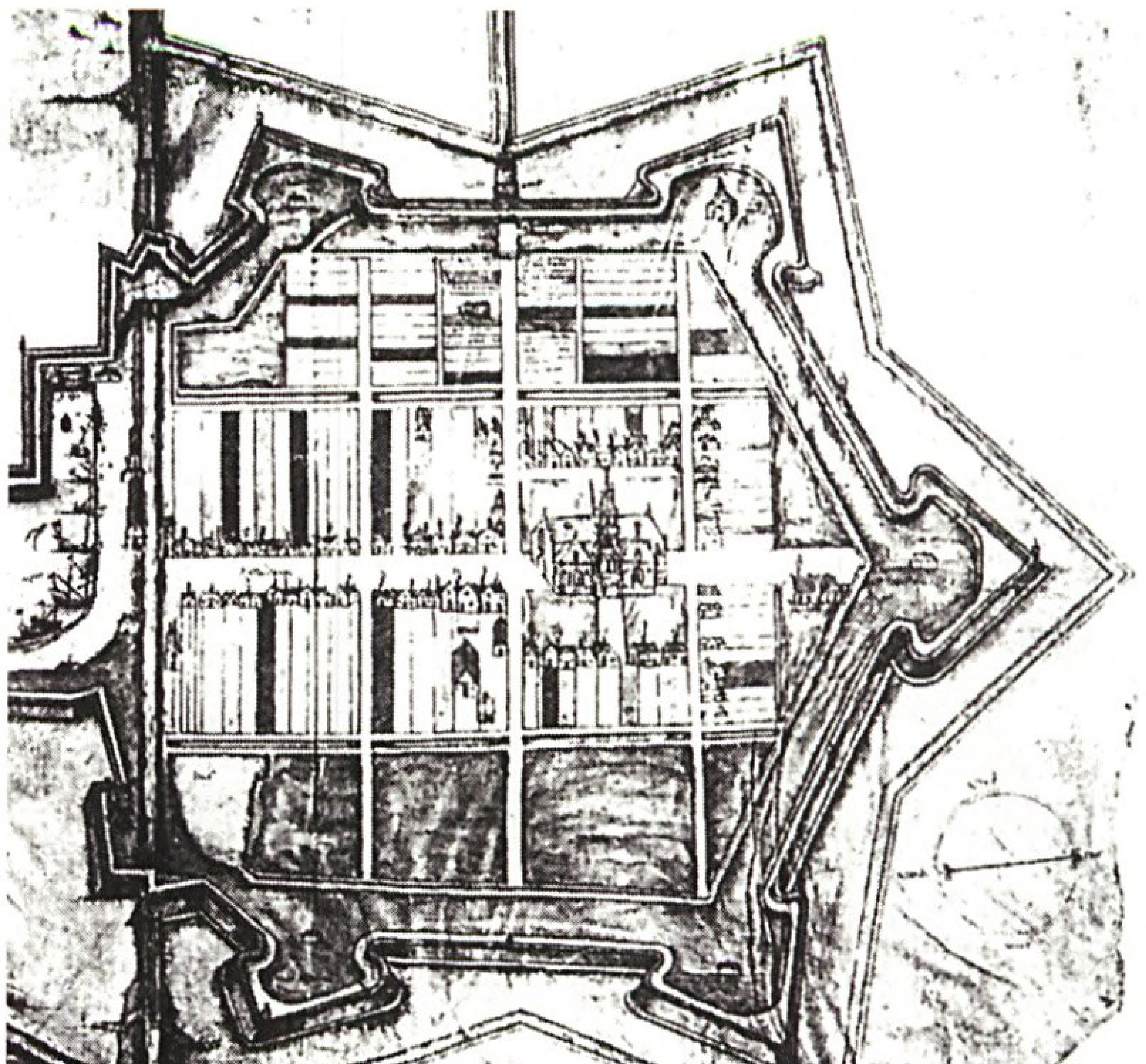
Zoals hierboven is gesteld was de landmeter destijds geen kaartenmaker. De gezworen landmeter was van oudsher, en zeker in de 15e en begin 16e eeuw, een man die percelen opmat, daarvan de grootte berekende, land verdeelde en grenzen bepaalde. Dat alles kwam terecht in eigendomsregisters en andere protocollen. Van kaarten maken was geen sprake! In de loop van de zestiende eeuw zien we een toename van de vraag naar nauwkeurige kaarten, met als gevolg dat de landmeter, als meetdeskundige, zich ook ging bezighouden met kaarten maken. Hij moest daarvoor wel zijn meettechnieken aanpassen

1 A.H. Huussen jr. Kartografie en rechtspraak, een verkenning. Spiegel Historiael 1976, nr. 3, p. 148 - 155.



Afb. 3.

want nu moest, naast de grootteberekening, ook een kaart getekend kunnen worden.[2] Het 'op de cleyne voet' tekenen van grondbezit, wegen en waterlopen gaf geen problemen, anders was het met gebouwen, stadswallen en begroeiingen, zoals bomen. Deze werden dan ook meestal 'in opstand' getekend. Dan rijst ook de vraag of de getekende objecten een symboolfunctie hebben of dat ze naar de werkelijkheid zijn weergegeven.
Afbeelding 2 toont het dorp Naaldwijk uit het Kaartboek van het Baljuwschap van Naaldwijk.[3] De kaarten in dit boek zijn tussen 1620 en 1624 vervaardigd door de landmeter Floris Jacobsz. Het is duidelijk te zien dat hier de kerk, huizen en boerderijen alleen maar symbolisch zijn weergegeven. Het dorp komt ook op drie andere deelkaarten voor en daar is stratenplan en het aantal huizen anders. Alhoewel, blijkens onderzoek, het grondeigendom goed is weergegeven, kan aan de weergave van de woonhuizen geen waarde worden toegekend.
Geheel anders is het werk van Jan Potter, landmeter van Delfland, die in 1570 metingen heeft verricht en een kaartboek samengesteld voor de Duitsche Orde in Maasland.[4] Op afbeelding 3 is Maasland te zien.
We zien hier een fraai topografisch dorpsgezicht. In hoeverre de bebouwing betrouwbaar is weergegeven is niet met zekerheid te zeggen. Zeker is dat sommige woonhuizen betrouwbaar zijn getekend en het commandeurshuis goed is afgebeeld, maar bij de kerk ontbreken enige belangrijke bouwdetails, zoals het licht verhoogde dak van het koor en de noordbeuk. Het lijkt er op dat de betrouwbaarheid het grootst is bij boerderijen die in de door Potter opgemeten en getekende kavels liggen.
Dat een mooi gedetailleerd getekend gebouw nog niet betekent dat hier sprake is van een betrouwbare weergave toont ons de in 1586 door de gezworen landmeter Simon Dammasz van Dueren getekende kaart van Willemstad (afb. 4). Hier wordt een traditionele kerk getoond maar in 1586 stond, er geen kerk in Willemstad! Later is hier de eerste echte protestantse kerk van ons land gebouwd, deze had een achthoekige vorm en werd eerst in



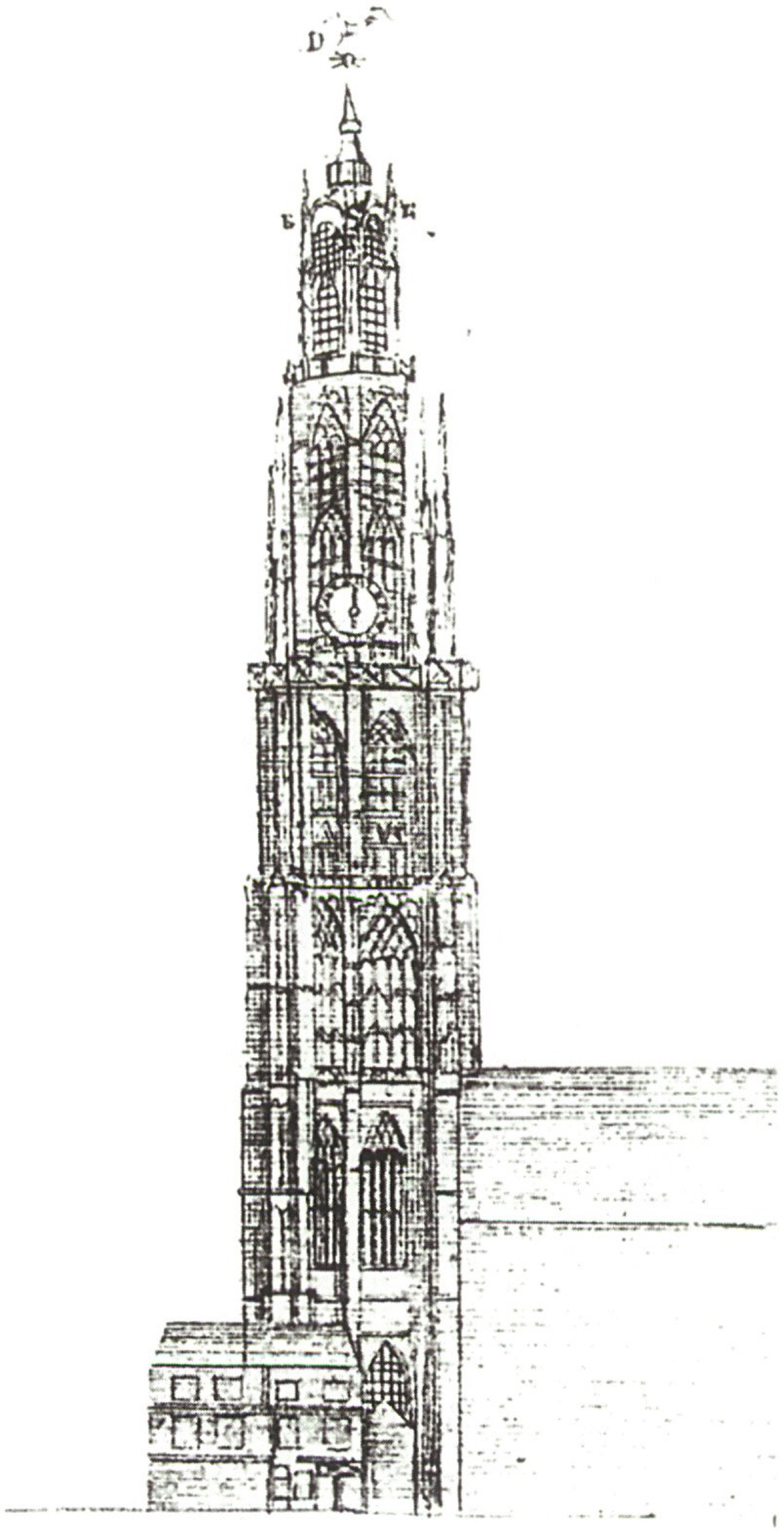
Afb. 4.

2 Niet geodeten realiseren zich vaak niet dat, wanneer uit meetgegevens een oppervlak berekend kan worden, dit nog niet altijd getekend kan worden!
3 Kaartboek van het Baljuwschap van Naaldwijk met een inleiding door M. Kok. Alphen aan den Rijn 1985.
4 Kaartboek van Maasland van Jan Potter met toelichting. Maasland 1991.

1607 in gebruik genomen.[5] De getekende kerk lijkt dus in geen enkel opzicht op de kerk die daar later gebouwd is.
Bij *land*kaarten zijn de gebouwen echter bijzaak. Deze behoeven dus niet juist getekend te zijn, een nauwkeurige afbeelding *kan* de kaart verfraaien, maar dat is alles. Een uitzondering zijn misschien de fraaie, grote decoratieve kaarten die de besturen van Hoogheemraadschappen hebben laten maken. Hier kan het bestuur een juiste weergave geëist hebben.
Is bij het meeste karteerwerk de nauwkeurige weergave van gebouwen meestal geen vereiste, anders is dit bij triangulatiewerk en het waterpassen. Hier moest de landmeter gebouwen, of gedeelten daarvan, wèl juist weergeven.

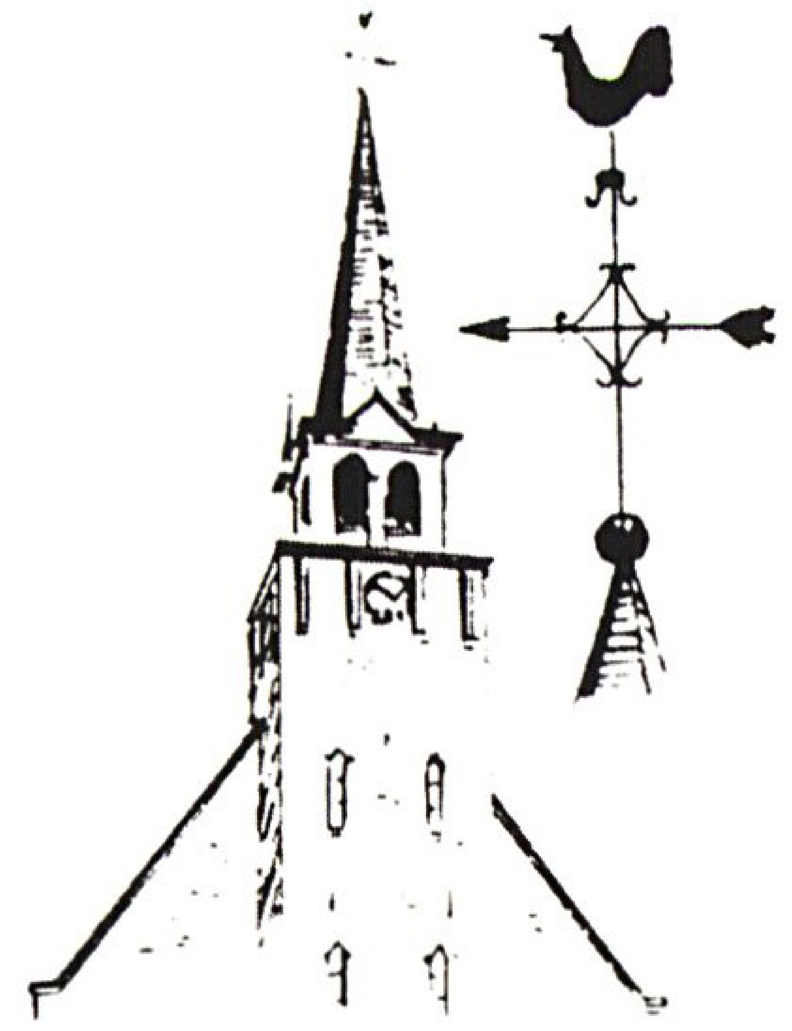
Driehoeksmeting of triangulatie

In de Franse tijd is in de periode 1802 tot 1811 door de latere luitenant-generaal baron Krayenhoff een driehoeksmeting uitgevoerd ten behoeve van een grote algemene kaart van Nederland, later genoemd de Kaart van Krayenhoff.
Zo'n driehoeksnet is een denkbeeldig net van grote driehoeken, waarmede ons land bedekt werd. Hierbij waren de hoekpunten meestal kerktorens. Op die torens werden hoekmetingen naar de andere torens verricht. Nadat ergens een lange afstand bepaald was kon dit net doorgerekend worden en werd de onderlinge ligging nauwkeurig bekend. Zo werd ons land bedekt door een netwerk van vaste punten. Wilde men nu bij het meten op de juiste torens richten dan moest natuurlijk de vorm bekend zijn, vandaar dat er tekeningen van die torens gemaakt moesten worden. Bovendien moesten ook bepaalde meetgegevens vermeld worden. Het is mij niet bekend of er tekeningen van de torens van het net van Krayenhoff bewaard zijn gebleven en waar die zouden kunnen zijn.
Na de nederlaag van Napoleon en de vereniging van de Nederlanden is men bezig geweest met de uitbreiding van het net in het huidige België. Triangulatiewerk is daar onder andere uitgevoerd door de kapitein - ingenieur J. Erzey In zijn waarnemingsboek over de periode 27 augustus 1815 tot 16 juli 1821 staan diverse tekeningen van door hem gebruikte torens, zoals de toren van de O.L. Vrouwekathedraal in Antwerpen (afbeelding 5). Hieruit blijkt dat Erzey geen onverdienstelijk architectuurtekenaar was.
Nader onderzoek zal nog moeten uitwijzen of er nog meer waarnemingsboeken met tekeningen bewaard zijn gebleven.
In verband met verhoogde nauwkeurigheidseisen werd in 1885 aan een nieuw net begonnen. Dit werk werd in 1928 voltooid. Dit net van de *Rijksdriehoeksmeting* of R.D. vormt nog steeds de basis van alle meetwerkzaamheden in ons land. De bijhouding van dit net



Afb. 5.

5 M. van Rooijen (red.). Steden des Tijds. Utrecht 1990, p. 39 - 48.



Puntnummer	319317
Plaatselijke benaming	H.K. ZEVENHOVEN
Jaar van bepaling	1976
Coördinatenpunt	11
Lijnvergroting in mm/km	-81
Uitgave	1977

Nr.	x	y	Korte beschrijving
01	113686,89	466030,07	STANG BUVEN BOL (1976).
11	113686,88	466035,76	GROTE BRONZEN BOUT IN DE W.KERKMUUR,LINKS VAN DE RAAMPJES; 0.77 M UIT DE BUITENKANT VAN DE N.MUUR; 1.51 M B.B.G.(1976).
12	113685,68	466029,44	BRONZEN BOUT IN DE BETONNEN VLOER VAN DE KLOK-KENZOLDER, AAN DE WESTKANT; 0.40 M UIT DE Z.W. HOEKSTYL; 0.12 M UIT DE BUITENKANT (1976).

Afb. 6.

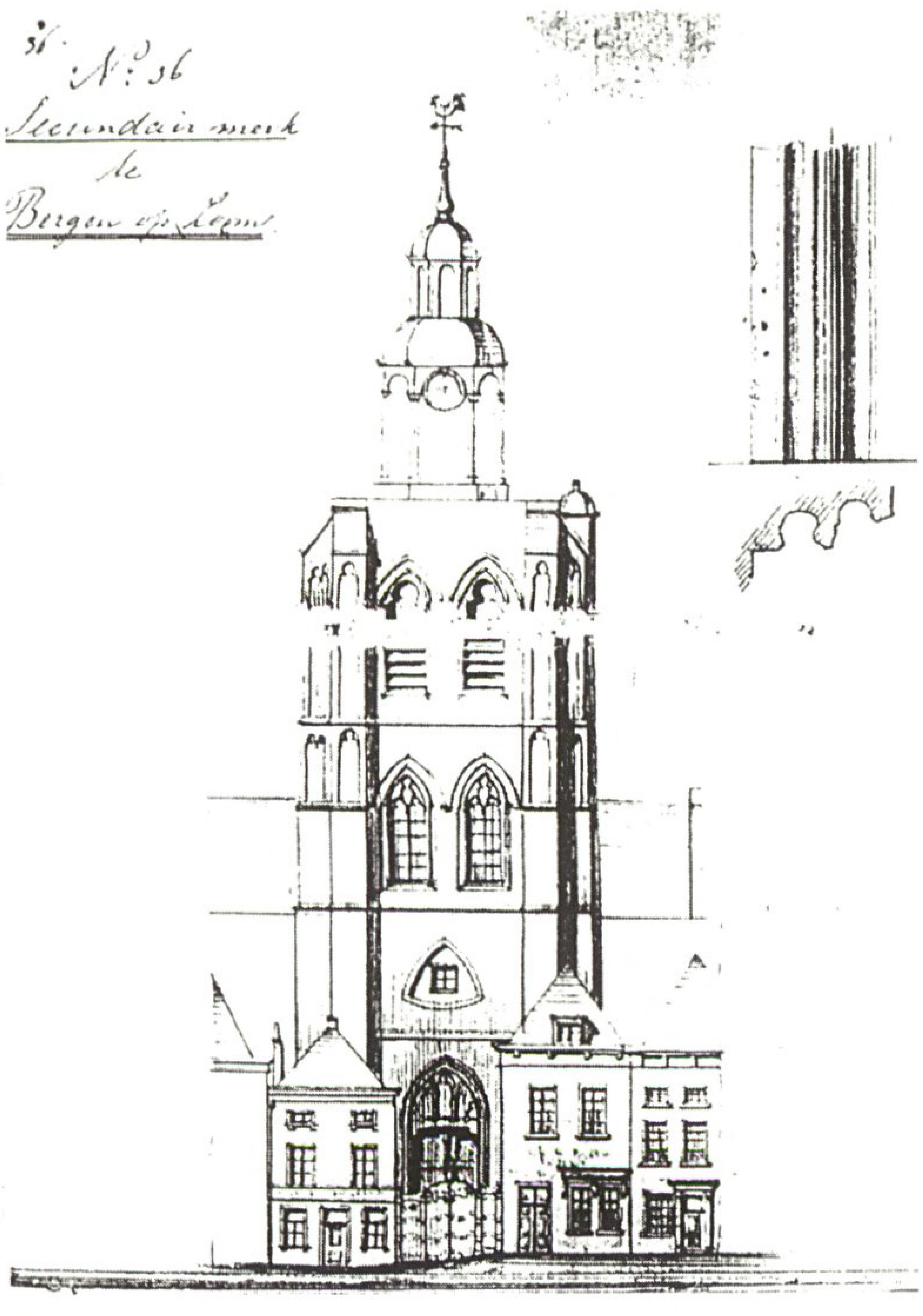
plus het bewaren, publiceren en verstrekken van gegevens is toevertrouwd aan de afdeling Rijksdriehoeksmeting van het Kadaster.[6]
Afbeelding 6 toont de gegevens van zo'n punt. Zoals te zien is ligt het accent van de tekening op het torengedeelte.
In de laatste wereldoorlog zijn vooral in Brabant en Limburg veel kerktorens geheel of gedeeltelijk vernietigd. De tekeningen van de R.D. zijn soms de enige herinnering aan hoe het is geweest.

Waterpassingen

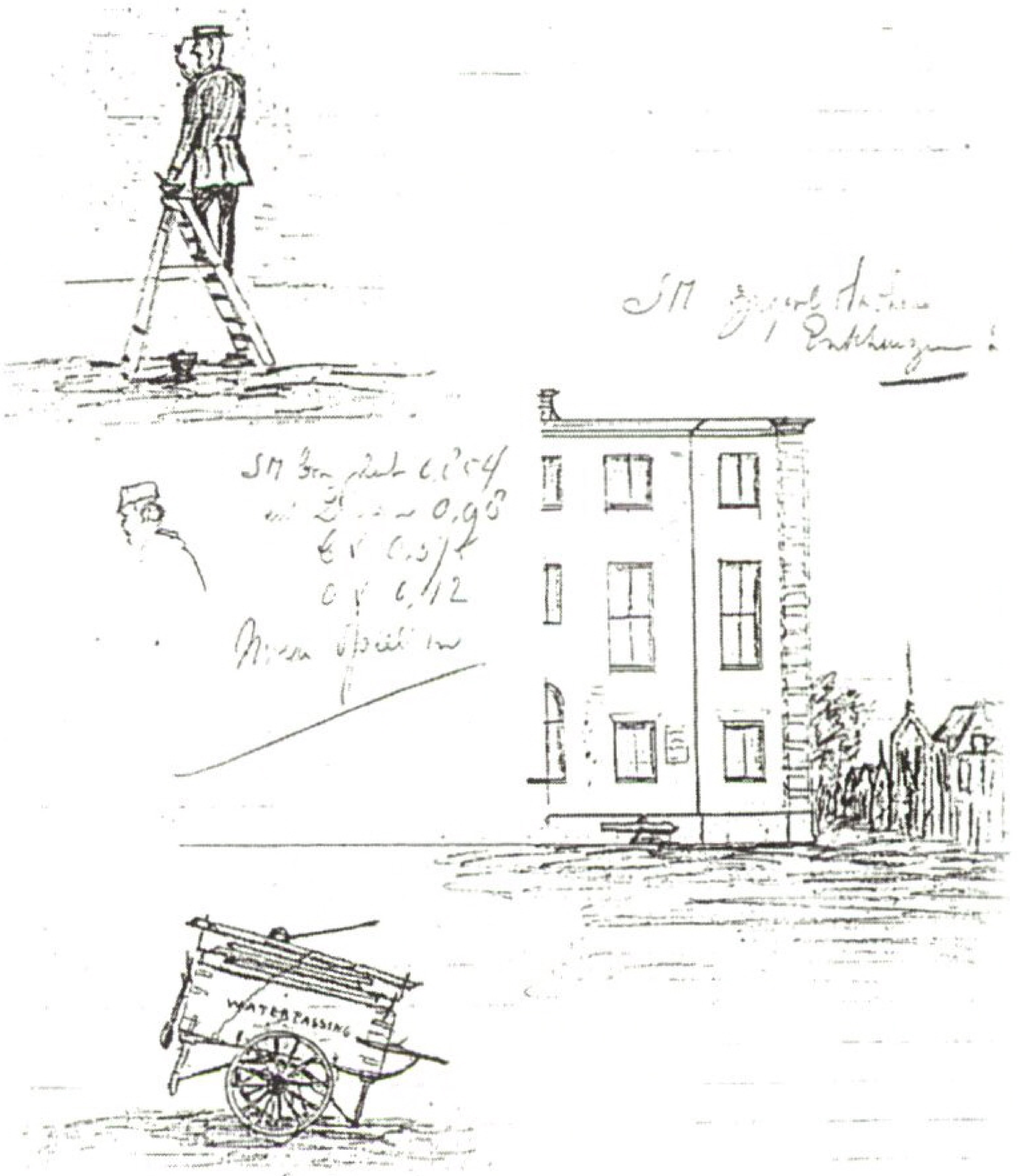
In vroeger tijden waren er ten behoeve van allerlei waterstaatkundige werken overal peilen in gebruik gekomen, ten opzichte waarvan de hoogte gemeten moest worden. Naast het bekende Amsterdamse Peil hadden vele waterschappen en andere gebieden hun eigen peil. Het probleem bij grote waterstaatkundige werken was nu dat men het verschil tussen die diverse peilen niet kende. Reeds in 1727 had de landmeter Nicolaas Cruquius aangedrongen om één peil in te voeren en wel het Amsterdamse Peil (A.P.). Een belangrijke bijdrage tot verspreiding van dit peil werd geleverd door de eerder genoemde Krayenhoff, toen onder zijn leiding in de periode 1797 tot 1812 door militaire geografische ingenieurs een groot aantal doorgaande waterpassingen langs de grote rivieren werden uitgevoerd. Op 18 februari 1818 kwam er eindelijk een Koninklijk Besluit waarbij het A.P. als algemeen vergelijkingspeil werd ingevoerd. Het zou echter nog vele jaren duren voor overal aan dit besluit uitvoering werd gegeven!
De verdere verspreiding, vooral in de jaren vijftig van de 19e eeuw, gebeurde voornamelijk door mensen van de Rijkswaterstaat. Vanaf 1875 zijn opnieuw uitgebreide waterpassingen verricht. Dit gebeurde met betere instrumenten en een betere meetmethode. Voor

6 Landmeetkundig perspectief. Een reeks publicaties van de dienst van het kadaster en de openbare registers: 2. Rijksdriehoeksmeting. September 1979.

een aantal hoogtemerken waren nu twee hoogten bekend nl. de oorspronkelijke en de verbeterde. Aangezien deze getallen uitgedrukt werden t.o.v. *hetzelfde peil* (dus geen nieuw vergelijkingsvlak) besloot men de verbeterde hoogten aan te geven met *Normaal* Amsterdams Peil ofwel N.A.P. en niet *Nieuw* Amsterdams Peil, zoals vaak gezegd wordt.
Het Amsterdams Peil was vastgelegd d.m.v. groeven in een aantal Amsterdamse sluizen.[7]
Bij de metingen voor de verspreiding van dit peil moest ook op andere plaatsen de hoogte vastgelegd worden. Daartoe werden in daarvoor geschikte gebouwen hoogtebouten in muren aangebracht. In het westen waren dat vooral stevig gefundeerde gebouwen zoals kerken, stadhuizen, gemalen, sluizen, enz. Op zandgronden in het zuiden en oosten van ons land was elk goed gebouwd object geschikt. De plaats van die bouten werd door nauwkeurige schetsen, in sommige gevallen zelfs fraaie aquarellen vastgelegd.



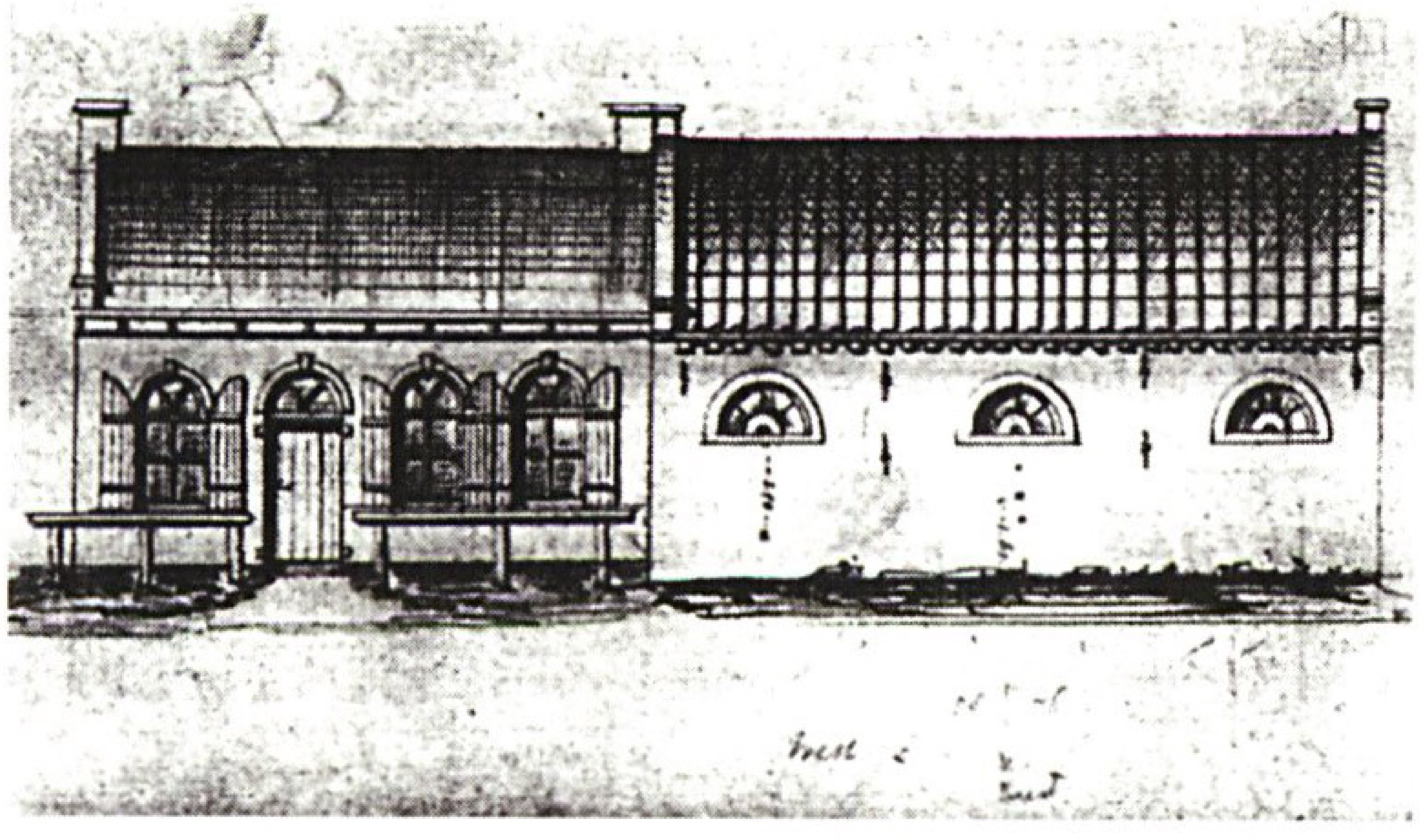
Afb. 7.



Afb. 8.

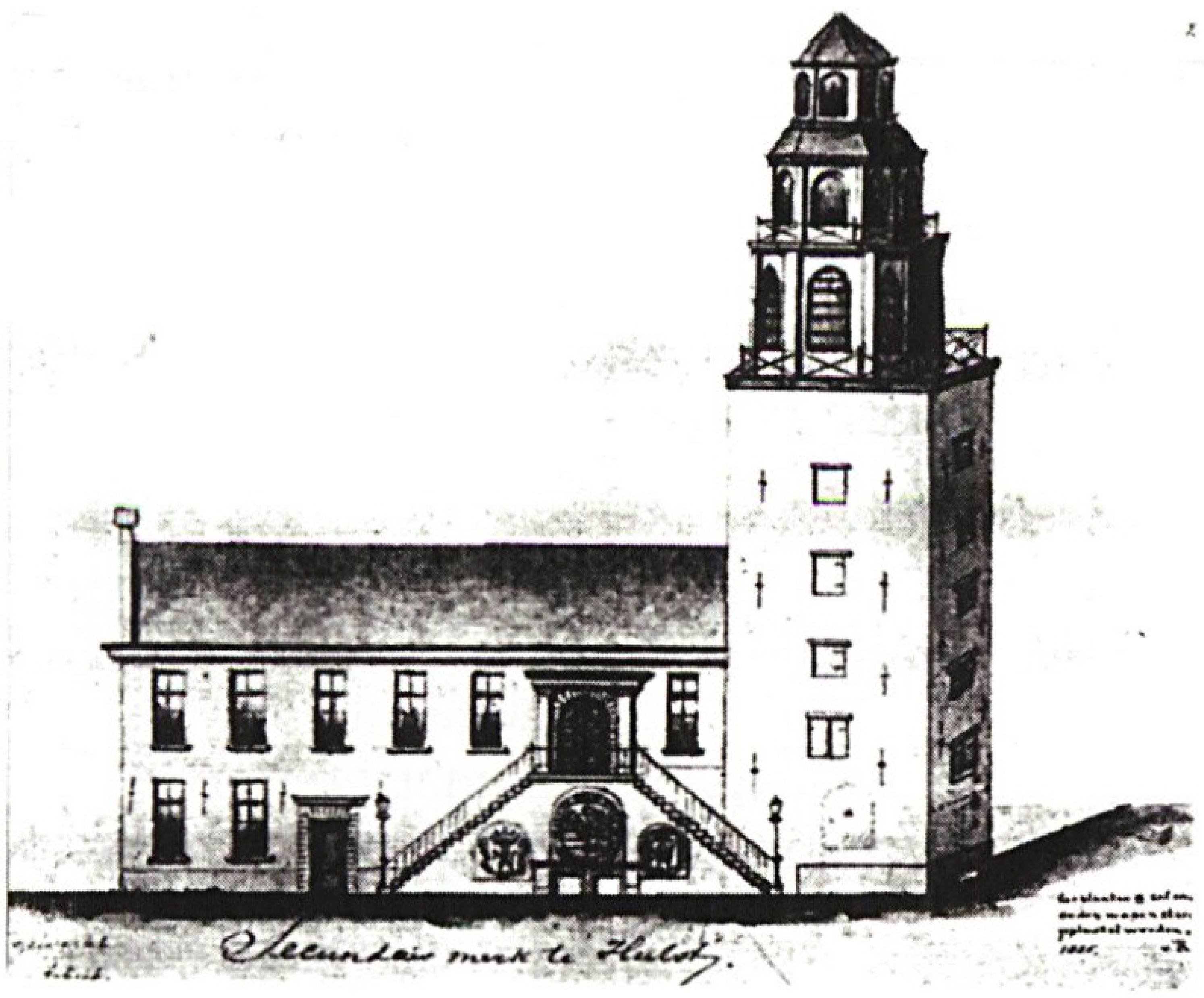
Bij de Meetkundige Dienst van de Rijkswaterstaat zijn een aantal waterpasboekjes met afbeeldingen bewaard gebleven.
Hierbij zijn staaltjes van fraai teken- en aquarelwerk. Men krijgt soms de indruk dat de landmeter meer plezier had in het schilderen dan in het meten...
Afbeelding 7 toont een schets van de toren van de Grote of Sint Gertrudiskerk in Bergen op Zoom, 1880. De bout zit hier achter het hek, links van de ingang, op de schets met rood aangegeven. Rechts boven een detail van de bout met de twee zg. referentiemerken. Deze tekening loopt over twee bladzijden vandaar dat een klein deel van de toren op de schets niet goed te zien is.
In een ander waterpasboekje heeft een landmeter niet alleen geschetst waar de bout in de zijgevel van het stadhuis van Enkhuizen zit maar ook hoe zijn assistent de bout aanbrengt, afb. 8.
In de waterpasboekjes vindt men niet alleen kerken en stadhuizen maar ook kastelen, boerderijen, dijkhuizen, een veerhuis, een herberg en een uitwateringsduikersluis. Slechts in een beperkt aantal boekjes is de naam van de maker te vinden, zoals die van een zekere

7 P.I. van der Weele. De geschiedenis van het N.A.P. Delft 1971. P. Wijnterp. De eerste nauwkeurigheidswaterpassing van Nederland (1875 - 885). Delft 1993



Afb. 9.

Doffregnies die in 1880 in westelijk Brabant gemeten heeft. De tekening van de kerk in Bergen op Zoom is van hem, maar ook die van een herberg gelegen aan de kruising van de weg Roosendaal-Etten met de weg Oudenbosch-Rucphen. Daar is de waterpasbout aangebracht in de muur van de stal, afb. 9. In het boekje zit ook een keurige situatieschets



Afb. 10.

waarop te zien is dat de stal wat uitspringt, dit is ook op de tekening te zien.
Een andere naam die we tegenkomen is J.N. van Ruijven die in 1885 in Zeeuws Vlaanderen heeft gewerkt. Van hem zijn enige aardige kleine aquarellen bewaard gebleven. Opvallend is het vreemde perspectief van het stadhuis van Hulst.
Van Ruijven wilde hier de bout aan de voorkant in het torengedeelte van het stadhuis aanbrengen. Toen hij zijn afbeelding klaar had vernam hij dat op die plaats nog een wapenbord zou komen. De geplande plaats was dus niet geschikt voor het hoogtemerk, daarom besloot de landmeter de bout aan de zijkant te plaatsen... Maar hij zag het blijkbaar niet zitten om een nieuwe tekening te maken, dus besloot hij de tekening aan te passen. Zo ontstond een vreemd perspectief, zoals op afbeelding 10 te zien is!
Het is jammer dat deze tekeningen en aquarellen geen grotere bekendheid hebben gekregen. Misschien dat de Meetkundige Dienst nog eens t.g.v. een jubileum een aantal van deze afbeeldingen in druk zou kunnen laten verschijnen.
In het voorgaande is steeds sprake geweest van landmeters maar daarmede zijn in dit artikel niet alleen geadmitteerde landmeters maar ook militaire geografische ingenieurs en waterstaatsingenieurs bedoeld.
Hopelijk is met dit artikel de aandacht gevestigd op wat minder bekend werk van landmeters en ingenieurs, waarbij het weergeven van gebouwen, of delen daarvan, een essentieel onderdeel van het werk was.

Spijkenisse, november 1997/augustus 2002

Varia: inhoud Caert-Thresoor

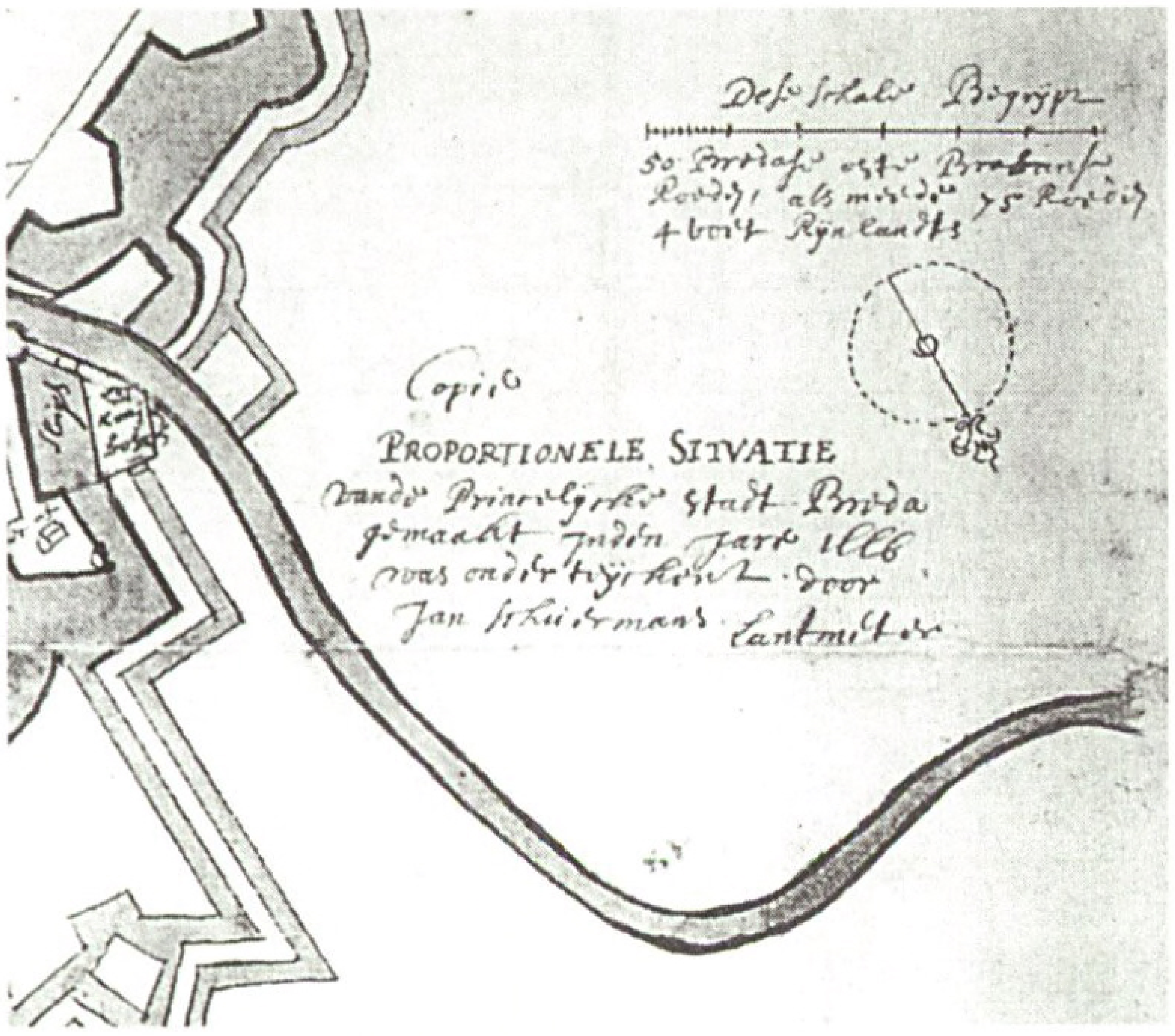
In nummer 2002-2 van Caert-Thresoor vindt men o.a. de volgende artikelen:

- Peter H. Meurer, Op het spoor van de kaart der Nederlanden van Jan van Hoirne
- Peter van der Krogt en Ferjan Ormeling, Een handleiding voor kaartgebruik met een legendalandje uit 1554
- F.J. Ormeling sr, Jan van Roon (1872-1930), veelzijdig, kritisch topograaf

Historisch Nieuws: expositie "Breda in kaart"

Als sluitstuk van het herdenken van het 750-jarig bestaan van de stad is in het Breda's Museum een expositie "Breda in kaart" ingericht. De tentoonstelling startte op 27 september en is tot en met 1 december 2002 te bekijken. Archieven in binnen- en buitenland stonden tijdelijk unieke kaarten af. De rijkdom aan beschikbaar materiaal heeft te maken met de status van Breda als vestingstad. Van de tentoonstelling "Breda in kaart" verschenen een gelijknamige catalogus (28 p., € 1,–) en een dito boek (112 p., ISBN 90-806108-2-8, € 25,–).

Dat er zonder landmeters geen kaarten mogelijk zijn, wordt op de tentoonstelling voldoende duidelijk. In 1530 heeft Hendrik van Nassau, die het stadsgebied wilde uitbreiden, de stad al laten opmeten door de uit Holland afkomstige landmeter Maarten Cornelisz. Naar die opmetingen maakte de Bredanaar Jan van Galen rond 1530 een kaart. In de brede literatuur wint de beroepsnaam cartograaf het vaak van die van landmeter. Zo niet in dit boek als het over de 16e eeuw gaat: "De opkomst van het wiskundeonderricht aan de universiteit van Leuven had enkele landmeters opgeleverd,



Afb. 1. Fragment van de kaart van de vesting Breda, Jean Schuermans, 1666 (Brussel, Algemeen Rijksarchief, kaarten en plannen in handschrift, inv. nr. 2492)

onder wie de befaamde Gerard Mercator. De meest op de praktijk ingestelde beoefenaar van het landmeten was Jacob van Deventer (ca. 1500-1575). Volgens eigen zeggen kon hij 'naar de conste der geometrie en op 't compas' (dat wil zeggen op grond van een eenvoudige triangulatie of driehoeksmeting) gebieden en steden opmeten." Van Jan Pieterszoon Dou, "Landmeter en Notaris", hangt een prachtige kaart, in 1625 vervaardigd in verband met de grondboekhouding van de landerijen en bossen ten zuiden van Breda. Prins Maurits was zijn opdrachtgever. Het boek: "Jan Pietersz. Dou was een befaamd landmeter uit Leiden, die reeds eerder voor Maurits had gewerkt. Hij was de uitvinder van een instrument waarmee hoekmetingen uitgevoerd konden worden, de Hollandse cirkel of cirkel van Dou."
Balthasar Floris van Berckenrode maakte een zeer gedetailleerde kaart van de belegeringswerken rondom Breda in 1637. Het boek: "Landmeter Van Berckenrode heeft, volgens een vermelding op de bijbehorende legenda zelf alle opmetingen voor de kaart 'mette Kettingh' verricht." Op de gegraveerde kaart 'Tertia Pars Brabantiae' van circa 1735 prijkt in een vignet een man met een meetkruis.

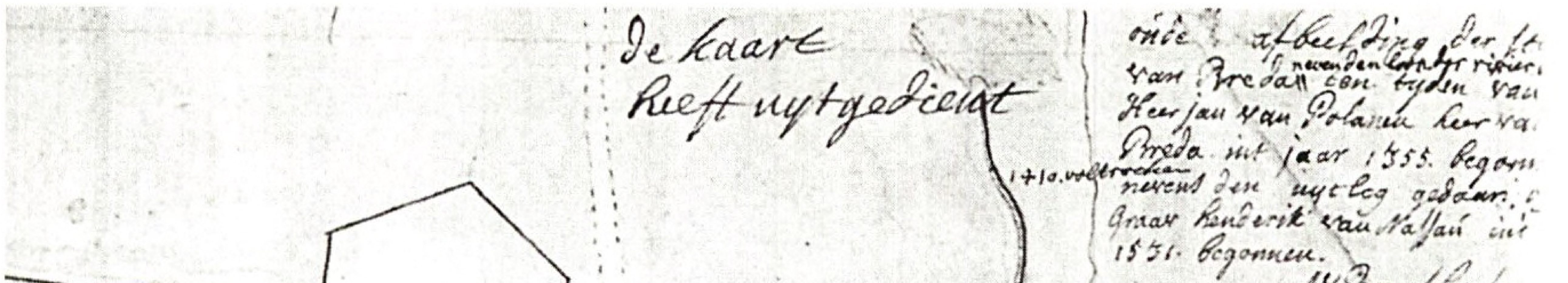
Omdat er zulke originele kaarten in de expositie zijn opgenomen, wordt men ook geconfronteerd met de status van het materiaal. Een kaart van circa 1730 van Breda in de middeleeuwen bevat in oud handschrift de tekst: *"De kaart heeft uytgedient"*. Een anonieme stadsplattegrond van circa 1750 geeft zo de indruk een aanzet te zijn voor een nauwkeuriger latere versie. Op een ook niet verder ingevulde cartouche staat in potlood vermeld: *"dit plan is den eersten opzet en heb het int net gebragt en verbeterd"*. Het "Plan van de Stadt Breda" uit 1754 bevat de tekst *"Gedeeltelijk opgenomen en 't defecteuse gecorrigeert door den Ingenieur Ambijze van Batenburgh"*.
Ook van de vestingstad Breda zijn er meer dan 'belegeringskaarten'. Uit circa 1850 dateert een anonieme kaart van de 'Groote Weg No 3' naar Oosterhout. Het gaat om een typische

wegbeheerkaart, gezien niet alleen tabellen met afstanden, maar ook met de capaciteit van bruggen, heulen en duikers. Ook voor beheer van openbaar gebied maakte de stadsarchitect in 1868 een plattegrond. Op de kaart zijn aangegeven de limietscheidingen (gemeentegrenzen) in rode lijnen en zwarte palen, de straten, pleinen en gemeentegronden (vaal geel), de gebouwen in gemeentelijk eigendom (gearceerd), de gemeentelijke waterpompen en welputten (blauwe cirkels), openbare privaten en urinoirs, de riolen (rode en zwarte lijnen), zinkputten en de gemeentelijke beplantingen (zwarte stippen).
Kaarten worden ook benut voor het weergeven van grenzen van politieke, rechterlijke of religieuze macht. Broederlijk naast elkaar hangen de kaart van het Bisdom Breda uit 1857 met "Geestelijke Inrigtingen" alsmede de verdeling in "zes Dekenaten bevattende te zamen 78 Parochiën" en die van de Gereformeerde classis Breda uit 1769. Overigens waren op de Spaansgezinde kaart getiteld 'Oprechte ende waerachtige Af-beeldinge van het Belegh vande stercke Stadt Breda' uit 1625 met de hoofdletters IHS de plaatsen aangegeven waar de jezuïeten kerkdiensten voor de soldaten hielden. Weer andere kaarten zijn die uit de eerste helft van de 20e eeuw van particuliere bouwmaatschappijen om hun huizen aan de man te brengen.

Opmerkelijk genoeg zijn uit de collectie van het museum zèlf een kadasterkaart uit 1870 en een kadastraal veldkaartje uit 1871. "Veranderingen aan percelen en bebouwing werden in het veld op dit soort kaartjes door de landmeters opgenomen op de grote officiële kadasterkaarten. Als de hoeveelheid correcties de kaart onleesbaar maakten werd er een nieuwe gemaakt," aldus de catalogus. Uiteraard ontbreken stafkaarten van de Topografische Inrichting en latere Dienst ook niet.

Een bezoek aan de tentoonstelling zij van harte aanbevolen. Het enige puntje van kritiek zou voor senioren bij sommige kaarten de verlichting kunnen zijn. Natuurlijk hàdden oude landmeetkundige instrumenten de papieren tentoonstelling kunnen verrijken. Het Breda's Museum, Parade 12 te Breda is geopend op dinsdag t/m zondag van 10.00-17.00 uur. Op vrijdag 22 en zaterdag 23 november vindt in de Grote Kerk te Breda de European Map Fair plaats, georganiseerd door de Stichting Historische Cartografie der Nederlanden. Ter gelegenheid van deze beurs wordt in de kerk een bijzonder deel van "Breda in kaart" tentoongesteld, vooral bestaand uit de 17e eeuwse kaarten en prenten van belegeringen van de stad. Deze tentoonstelling loopt van 20 november tot en met 1 december.

Adri den Boer



Afb. 2. Fragment van de "Oude afbeelding der stad van Breda, ten tijde van heer Jan van Polanen, begonnen in 1355, 1410 voltrocken; nevens de uytleg gedaan bij Graaf Hendrik van Nassau int jaar 1531 begonnen", A. van Broekhuysen, ca 1730 (Brussel, Algemeen Rijksarchief, kaarten en plannen in handschrift, inv. nr. 2487)

Voor u gelezen.....

In de vorige Hollandse Cirkel, juli 2002, heb ik uw aandacht gevraagd voor het themanummer van het Marineblad t.g.v. 125 jaar Dienst der Hydrografie. Het is in dit verband misschien wel nuttig te wijzen op een publicatie die in 1974 werd uitgegeven door de Chef der Hydrografie vanwege het 100-jarig bestaan van die Dienst. Deze publicatie was getiteld:

Met lood en lijn. Vier eeuwen hydrografie.
Gelijktijdig was er een tentoonstelling in het Maritiem Museum van Rotterdam (dat toen nog 'Prins Hendrik' heette), vandaar dat dit boek een catalogus genoemd werd. Het bevat vijf hoofdstukken.
In het eerste hoofdstuk, getiteld *Nederlandse hydrografische kaarteringen voor 1787* werd de historische ontwikkeling van de 'const der zeevaert' beschreven door prof. C. Koeman en de heer R. Voskuil. Niet alleen Nederlandse maar ook Franse en Engelse zeekaarten worden in het kort besproken. We lezen dat gedurende de 2e helft van de 17e eeuw de Nederlanders waarschijnlijk de meest volledige maritieme en geografische informatie ter wereld bezaten. Ook het belang van zeemansgidsen en kustprofielen wordt aangetoond.
Nederlandse hydrografische kaarteringen 1787 - 1874 is de titel van het tweede hoofdstuk, geschreven door kapitein-luitenant-ter-zee F.C. van Oosten. In 1787 werd de 'Commissie tot de Zaaken, het bepaalen der lengte op zee en de verbetering der zeekaarten betreffende' ingesteld en op 8 juli 1874 werd het Bureau Hydrografie formeel een afdeling van het Departement van Marine. Beknopt worden de ontwikkelingen in de periode daartussen besproken met aandacht voor de Nederlandse wateren, de Oost-Indische Archipel en de West-Indische wateren. Duidelijk blijkt dat er in het vaderland veel meer belangstelling was voor Oost-Indië dan voor de West. Voor dit gebied werden nauwelijks financiële middelen beschikbaar gesteld. Interessant is het om te lezen dat er bij de opleiding van adelborsten veel aandacht werd besteed aan tekenlessen! Veel marineofficieren hebben niet alleen goede kustprofielen getekend maar ook fraaie afbeeldingen nagelaten van de mensen, fauna, flora en de architectuur.
De ontwikkeling van het Bureau Hydrografie van het departement van Marine, 1874 - 1974 is de titel van het derde hoofdstuk, geschreven door schout-bij-nacht Van Weelde, de heer Wernink en kapitein-luitenant-ter-zee Burger. Dit hoofdstuk bevat zeer veel informatie maar is door de overvloed van feiten en namen niet gemakkelijk te lezen.
Geodeten zal het interesseren onder de kop *'Bijzondere opdrachten'* te lezen dat marineofficieren niet alleen betrokken waren bij grensbepalingen maar zelfs de leiding hadden. Dit betrof o.a. in 1910/1911 de grens tussen Nederlands Nieuw Guinea en Duits(!) en Australisch Nieuw Guinea en later in 1930 verbeterde grensbepalingen aan de oostkant van die grens.
In de periode 1934 - 1938 werd in de West tijdens drie expedities de grens bepaald tussen Suriname en Brazilië. Hier had vice - admiraal b.d. C.C. Käyser de leiding. Waren er in die tijd geen bekwame gouvernementslandmeters die dit werk in Oost - en West - Indië hadden kunnen uitvoeren?
De laatste twee hoofdstukken hebben betrekking op de toen gehouden tentoonstelling en blijven hier verder buiten beschouwing. Belangstellenden zullen zeker hier of daar deze 'catalogus' ter inzage kunnen krijgen of lenen. Er staat heel veel wetenswaardigs in!

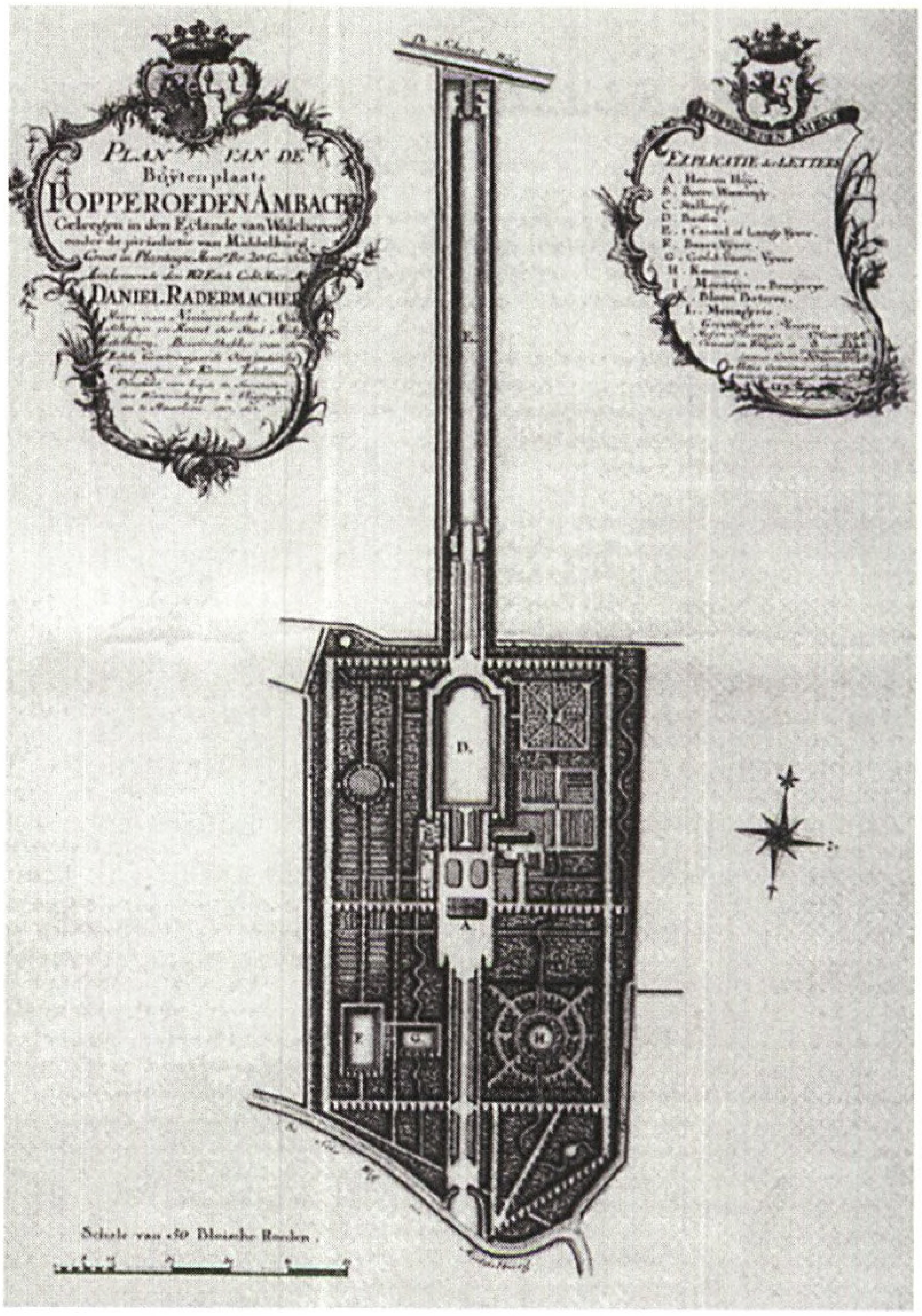
We blijven even in het voormalige Oost - Indië:
F.J. Ormeling sr.: Jan van Roon (1872-1930), een veelzijdig, kritisch topograaf. In: Caert - Thresoor 2002 - 2, p. 47-49.
In dit artikel wordt aandacht besteed aan de veelzijdige loopbaan van Jan van Roon die, na een periode bij het KNIL, in 1901 overging naar de Topografische Dienst. Hij was een voorstander voor het gebruik van goede (lees: topografische) kaarten voor bestuursdoeleinden. Verder had hij grote belangstelling voor nauwkeurigheidswaterpassingen en betreurde het dat dit in Indië achterwege was gebleven. Voor de topografische kaarten waren de hoogten trigonometrisch bepaald, op Java ontbrak een algemeen vergelijkingsvlak en waterpassingen werden door verschillende

diensten onafhankelijk van elkaar uitgevoerd! In de jaren 1920 keerde hij terug naar Nederland waar hij als een man van gezag werd beschouwd. Helaas bleef hij vasthouden aan het beginsel om kadasterkaarten te gebruiken als ondergrond voor topografische kaarten en achtte hij luchtkartering hiervoor onbruikbaar. Dit bezorgde hem veel kritiek van geodetische zijde.
Jan van Roon heeft artikelen geschreven over historische, landmeetkundige, geografische en organisatorische onderwerpen.
De schrijver van dit artikel, prof.dr.F.J. Ormeling sr., emeritus - hoogleraar in de cartografie overleed kort voor het ter perse gaan van dit nummer van Caert - Thresoor.

A.P. de Klerk e.a. Werken met Zeeuwse kaarten. Handleiding bij het gebruik van oude topografische kaarten. Utrecht 2002, ISBN 90 5345 207 9.

In deze handleiding worden na een uitgebreide inleiding 34 Zeeuwse oude topografische kaarten en kaarttypen behandeld. Elk deel van

Boekomslag



Een mooie kaart van een buitenplaats door de luitenant - ingenieur J.J. de Freytag, 1771

Zeeland komt aan bod: van Schouwen - Duiveland tot Zeeuws - Vlaanderen, van Brouwershaven tot Hulst.
In de inleiding worden elf verschillende soorten kaarten onderscheiden, daarna worden van elke soort enige voorbeelden besproken. Totaal 27 auteurs hebben aan deze uitgave meegewerkt, daaronder zijn bekende namen zoals mevr. Y. Donkersloot en de heren D. de Vries, A.H. Huussen jr. en A.F. Wennekes.
Het boek is keurig verzorgd met een groot aantal illustraties waaronder vele uitstekende kleurenafbeeldingen. Door de vele auteurs is de schrijfstijl levendig en afwisselend, maar dit heeft er ook toe geleid dat sommige besprekingen erg kort (eigenlijk te kort) zijn en andere veel uitgebreider met veel noten, hier 'verantwoording' genoemd.
De titel van dit boek doet denken aan de *Handleiding voor de studie van de topografische kaarten van Nederland, 1750 - 1850* van Koeman, maar inhoudelijk is het geheel anders. In dit Zeeuwse boek is in feite elke

kaart, met uitzondering van de thematische kaart, 'topografisch'.
Terecht wordt gesteld dat bij allerlei vormen van historisch onderzoek oude kaarten vaak een belangrijke rol spelen en dat voor een juist gebruik men het doel moet kennen waarvoor de kaart gemaakt werd. Aan dit aspect wordt in dit boek dan ook ruimschoots aandacht besteed maar of men daarmede dan ook een handleiding heeft voor het gebruik van oude kaarten mag betwijfeld worden, ik zou het liever een handreiking willen noemen.
Het boek wordt compleet gemaakt met een lijst van adressen van instellingen die Zeeuwse kaarten beheren, een beknopte bibliografie en een register van kaartmakers en landmeters. In dit register komt echter een foutieve naam voor. Er wordt hier namelijk een Doude, C. Jz. genoemd en een verwijzing naar blz. 76 waar Cornelis Janssoon Doude staat, dit moet echter Cornelis Janszoon de Oude zijn. Deze landmeter/bedijkingsdeskundige heeft o.a. samen met zijn halfbroer Steven Jan Symonssen (hier ook genoemd) werk verricht in het Deltagebied, beiden waren zonen van de bekende Jan Symonsz uit Gastel, die hetzelfde beroep heeft uitgeoefend.
Deze publicatie is niet alleen nuttig voor onderzoekers naar de geschiedenis van het Zeeuwse landschap maar eigenlijk voor iedereen die daar belangstelling voor heeft. Naast kaarten bevat dit boek een groot aantal andere illustraties, van grenspaal tot grafzerk....., en dat maakt het inhoudelijk tot een boeiend boek.

H.C. Pouls

Delfts Goud, leven en werk van achttien markante hoogleraren. Onder redactie van K.F. Wakker, P.A. Schenck, G.J. Olsder, J.J.J. Kokkedee, J.H. Makkink en R.P.W. Visser. Uitgegeven door de Technische Universiteit Delft ter gelegenheid van het 32e lustrum (2002) ISBN 90-75961-20-0.
Deze 18 hoogleraren werden geboren tussen 1860 (G.A.F. Molengraaff) en 1917 (J.B. le Poole).
W. Baarda schreef het artikel over "onze" J.M. Tienstra. Als inleiding schreef hij de volgende woorden:

"De inmiddels volwassen geworden satellietgeodesie zal de klassieke geodesie en een groot deel van de landmeetkunde weldra overbodig maken. Een deel van het werk van J.M. Tienstra zal daarmee tot het verleden behoren. Niet gauw vergeten echter wordt zijn vereffeningstheorie, de theorie der kleinste kwadraten, door Tienstra zelf 'waarnemingsrekening' genoemd.
Meetkunst verder dan het menselijk oog, kleine kroniek van een groot waarnemer."

De redactie kon zich gelukkig prijzen dat Baarda, die Tienstra zo goed gekend heeft dit artikel heeft kunnen schrijven. Baarda geeft de samenwerking Schermerhorn-Tienstra de volle aandacht: zij waren vrienden. Hij verwijst dan ook naar het In memoriam dat Schermerhorn in 1951 voor zijn vriend schreef.
Wij mogen Baarda en de redactie van deze bundel dankbaar zijn voor dit artikel.

Prof. ir. H.C. Zorn

Varia: verhuur 'kasteel van Kruidhof' te Wageningen

Afgelopen zomer werd geadverteerd met de verhuur van kantoorruimte in het voormalig 'Gebouw voor Landmeetkunde' van de Universiteit Wageningen.[1] Dit pand behoort tot de - nog virtuele - lijst van bouwkundige monumenten van de geodesie. De publiciteit rond de verhuur is aanleiding voor aandacht in dit tijdschrift. Een kanttekening hierbij is dat de schepping van de oorspronkelijke architect historisch gezien verder wordt aangetast. Alleen uiterlijk blijft het gebouw gedicteerd door de oorspronkelijke wetenschappelijke functie. Dat

1 O.a. in het Bennekoms Nieuwsblad van 6 augustus 2002. Dank aan ir R. van der Schans te Bennekom, die de redactie op deze advertentie attendeerde.

geldt met name voor de practicumzaal met de gebogen, glazen voorkant en de uitkijktoren. De advertentie stelde: "Verbouwing is thans in volle gang; momenteel nog inspraak in indeling en afwerking mogelijk."

Voor de geschiedenis van dit pand zijn twee gedrukte publicaties beschikbaar. De eerste is van de architect zelf.[2] De tweede wordt hier als bron benut.[3]
Al in een onteigeningsplan van 1922 stond een nieuw laboratorium voor Landmeetkunde op de Wageningse Westberg gepland. De latere professor A. Kruidhof kon pas na de 2e wereld-

Jeltes ten Hoor
... professioneel ...

TE HUUR
Wageningen: Hesseling van Suchtelenweg 6

In het op werkelijke unieke locatie aan de rand van de Wageningse berg gelegen kantoorgebouw (v/m Universiteitsgebouw "landmeetkunde") is nog één etage te huur.
De kantoren hebben een schitterend uitzicht op Rijn, Uiterwaarden en Betuwe.
Goed bereikbaar met de auto; openbaar vervoer (bushalte) op ca. 400m afstand. Totaal nog te verhuren oppervlak ca. 465m2 V.V.O.; in units vanaf ca 200m2.
Luxe afwerkingsniveau. Parkeren op eigen terrein. Verbouwing is thans in volle gang; momenteel nog inspraak in indeling en afwerking mogelijk.

Huurprijs € 147,50 per m2 V.V.O. per jaar excl. BTW en servicekosten.

Jeltes ten Hoor Professioneel
H. ten Hoor
Plantsoen 44
6701 AS Wageningen
tel. 0317-421225

www.jeltes-tenhoor.nl

oorlog naar zijn eisen een nieuw laboratorium voor Geodesie laten ontwerpen en wel door de architect Frans Röntgen. Op 30 januari 1953 werd het gebouw geopend. "Op de officiële opening blijken de meeste bezoekers verrast door het unieke laboratorium. Onaantastbaar als een fort ligt het daar, vanaf het hoogste punt van de Bergrand de hele Betuwe overziend. Vooral Schermerhorn, die Kruidhof ooit afraadde om naar Wageningen te gaan omdat de Landmeetkunde daar geen toekomst zou hebben, kijkt zijn ogen uit: 'Je bent al net als ik. Je gaat kalm je gang en zegt het niemand', aldus het genoemde werk van Tummers. Uit zijn boek is in dit tijdschrift verder het citeren waard: "Ook het interieur is aan de landmeetkundige werkzaamheden aangepast. Zo ligt de betonnen vloer van de practicumzaal in een grindbed van veertig centimeter om bodemtrillingen te elimineren. De verwarming in de zaal is aan het plafond bevestigd; ook hier om storende trillingen, in dit geval van stijgende lucht, te voorkomen. En de zeven grote schuiframen van de practicumzaal moeten bij landmeetkundige oefeningen naar boven opengeschoven kunnen worden, omdat het glas het zicht naar buiten zou breken en de metingen onbetrouwbaar zou maken. (...) Vanuit het lab kunnen de studenten tijdens practica een tour d'horizon langs de kerktorens in de omgeving maken. Zo bekwamen zij zich in het ambacht van landmeter, dat later, tijdens zomerkampen van soms wel zes weken, in de praktijk gebracht moet worden." Al voor 1990 konden die ramen voorgoed vastgesmeed worden dankzij veranderingen in het vakgebied en de opleiding. Het boek over de Wageningse universiteitsgebouwen besloot in 1990 het hoofdstuk Landmeetkunde met: "Wanneer Landmeetkunde over enkele jaren zal verhuizen naar De Nieuwlanden, waar ook de andere vakgroepen uit de cluster Landgebruik gevestigd zijn, zal de Landbouwuniversiteit in elk geval geen afstand doen van het laboratorium. De nieuwe bestemming van het gebouw zou een congrescentrum kunnen zijn, waarvoor de Wageningse Berg een prachtige locatie zou vormen. Voordeel hiervan zou bovendien zijn dat het

2 F.E. Röntgen, Het nieuwe gebouw voor Landmeetkunde van de Landbouwhogeschool te Wageningen, in: Bouwkundig Weekblad, 23 juli 1953.

3 T. Tummers, Het schip van Blaauw, LU Wageningen 1990 (m.n. hoofdstuk/pand 7: Landmeetkunde).

kasteel van Kruidhof grotendeels intact gelaten kan worden."

In 1999 verhuisde wat nu heet het Centrum voor Geo-informatie van Wageningen UR naar Gebouwnummer 101, Droevendaalsesteeg 3 te Wageningen. Het Gebouw voor Landmeetkunde werd aan een particulier verkocht, die er primair een woning met panoramisch uitzicht in vestigde. In 2002 volgde bijgaande advertentie.

Adri den Boer

Historisch Nieuws: expositie "Onbegrensd bestaat niet voor een landmeter!"

Achthonderd jaar geleden werd er tussen Holland en Utrecht een overeenkomst gesloten over de afvoer van overtollig water vanuit Utrecht. In het kader van deze overeenkomst is in de hal van Rijnlands hoofdkantoor in Leiden uit Rijnlands kaarten- en tekeningenbezit een tentoonstelling samengesteld, die de jaren 1565 tot en met 1995 bestrijkt.
In 1165 liet de graaf van Holland een dam opwerpen in de Oude Rijn ter kering van Utrechts water: de Zwammerdam. De aanleiding daarvoor was de definitieve verzanding van de Oude Rijnmond. Tot 1165 vloeide via die monding het Hollandse en Utrechtse water af naar de Noordzee. Na de afdamming verzeilden Holland en Utrecht in een langdurig conflict. Pas in 1202 werd een overeenkomst tussen het graafschap Holland en het bisdom Utrecht gesloten waarbij de afwatering van Utrecht op Holland uiteindelijk werd geregeld. In feite is deze overeenkomst de basis van de verhouding tussen het hoogheemraadschap van Rijnland en het hoogheemraadschap van de Stichtse Rijnlanden. Ter herdenking van dit 800 jaar oude verdrag organiseert het hoogheemraadschap van Rijnland een tentoonstelling uit eigen kaarten- en tekeningenbezit, die de jaren 1565 tot en met 1995 bestrijkt: ***"Onbegrensd bestaat niet voor een landmeter"***.
"In een drieluik wordt aan de hand van producten van de Rijnlandse landmeters zichtbaar gemaakt, dat zij niets anders deden dan grenzen vaststellen en dat in een grote verscheidenheid," aldus het persbericht van Rijnland over de expositie. Het gaat hier vooral om materiaal uit de bloeiperiode 1600-1850.
De tentoonstelling van bijna vijftig kaarten en tekeningen bestaat uit drie onderdelen

- Rijnland binnen zijn grenzen
- Rijnlands grens
- Rijnland buiten zijn grenzen

Ik heb van een bezoek genoten. Een aantal panelen met kaarten van een groter formaat was voorzien van een afzetting met een meetketting van rond 1800 (20 m lang met schakels van 0,25 m). Tentoongestelde kaarten waren van bekende en onbekende landmeters als Jan Pietersz. Dou, Melchior Bolstra, Klaas Vis, Adriaan Hanegraaff, Jan Kros, Anthony Velsen en Cornelis Velsen. De laatste bracht het ver: hij staat aangeduid als "secretaris van Holland en voormalig landmeter bij Rijnland". Het mooist leek mij de meterslange gekleurde handschriftkaart van de oostelijke oever van het Haarlemmermeer op ongeveer schaal 1:4300, die Adriaan Hanegraaff in 1821 maakte. Landmeters stelden veel voor bij Rijnland. Ze waren onontbeerlijk voor niet alleen grenzen, maar ook de uitvoering van werken en zelfs voor het niét realiseren van werken. Landmeter Pieter Coenraadsz. maakte in 1565 een kaart tégen de beoogde afdamming van het Wijkermeer, een afdamming die nadelig zou zijn voor Rijnland. Dankzij het in kaart brengen van de gevolgen werd bij de koning met succes bezwaar gemaakt tegen de plannen van derden!
De expositie is van 8 oktober tot en met 15 november gratis te bezichtigen in de hal van het Rijnlandshuis aan de Archimedesweg 1 in Leiden. Openingstijden zijn maandag tot en met vrijdag van 09.00 tot 16.30 uur.

Adri den Boer

Boerderijen en landgoederen in De Graafschap

Jan van Eck

De jaarlijkse studiedag van de Stichting Historisch Boerderij-Onderzoek (SHBO) vond dit jaar plaats op het landgoed 'De Wiersse'onder Vorden (Gld.). Een goede keus deze locatie. Naast de landelijke en idyllische ligging van dit landgoed heeft het namelijk ook alles te maken met het onderwerp van deze studiedag: *Boerderijen en Landgoederen in De Graafschap (Gld.)"*.
'De Wiersse' is een van de acht kastelen onder Vorden, in oorsprong daterend uit de 15e eeuw. Zo'n 90 jaar gelden is het in eigendom bij en wordt het bewoond door Victor de Stuers, onverwoestbaar voorvechter voor het behoud van monumenten, in een tijd dat monumentenzorg nog geen overheidstaak is. Thans wordt het landgoed beheerd en bewoond een kleinzoon van De Stuers: E.V. Gatacre.

De studiedag
Het ochtendgedeelte van de studiedag bestond uit een viertal inleidingen met als onderwerp de ontwikkeling van landschap, landbouw en landgoederen in Oost-Nederland. Uit de inleiding van de landgoedeigenaar Gatacre getiteld *'Eigentijds beheer van een landgoed met boerderijen'*, bleek duidelijk het verschil van opvatting tussen wat een idealistische landgoedeigenaar en de overheid daaronder verstaat.
Na de lunch werd een aantal boerderijen - behorende tot het landgoed - bezocht. Deskundige toelichting hierbij op architectuur en bouwhistorie van de boerderijen, maakte deze rondwandeling op het landgoed tot een boeiende excursie.

Ontwikkeling van de landbouw
In het bijzonder twee factoren zijn van grote

Kasteel en tuin 'De Wiersse', eertijds bewoond door Victor de Stuers (foto Jan van Eck)

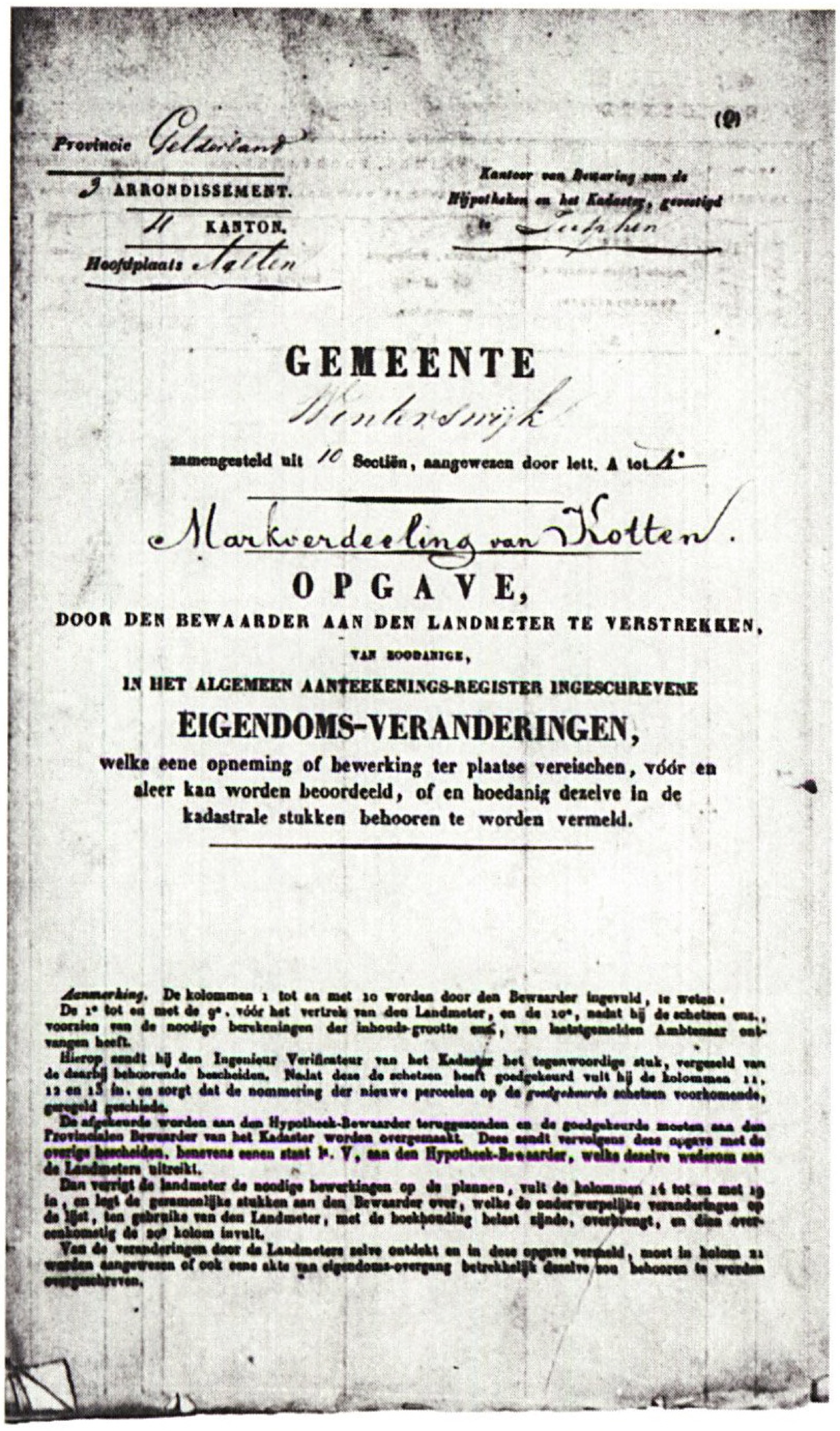
Achtererf van een der boerderijen van De Wiersse (foto Jan van Eck)

invloed geweest op het in cultuur brengen van woeste gronden en op de (economische) ontwikkeling van de landbouw: de verdeling van de marken - in gemeenschappelijk bezit zijnde gronden - en de oprichting van de coöperatie, een samenwerkingsvorm waarin voor de deelnemende leden voordeel valt te behalen door gezamenlijk activiteiten te ontplooien als inkoop van goederen en machines.

Markeverdeling

Het oud-vaderlandse Marke-recht is het gemeenschappelijk grondbezit van de 'gewaardeerde hoeven' in een dorp. Het recht komt in het bijzonder veel voor in de Saksische streken. Ieders aandeel was een 'waar'of 'waardeel'. Eind 18e eeuw gaat belangstelling ontstaan voor het ontginnen van woeste gronden in de zandgebieden van Oost-Nederland. Deze onproductieve grond moest worden omgezet in cultuurgrond, zo was de algemene opvatting. Hiertoe zouden echter eerst de marken moeten worden opgeheven en de grond verdeeld onder de rechthebbenden. In 1809 en 1810 werd al een wetgeving afgekondigd die verdeling van de marken mogelijk maakte en ontgonnen heide voor vijftig jaar vrijstelde van grondbelasting. Bij de Markenwet van 1886 - de 'voorloper'op de Ruilverkavelingwet - werd verdeling voorgeschreven als maar een van de gewaarden of markgenoten dit wenste. In het Gelderse De Graafschap kwam de verdeling sneller dan elders in Nederland op gang. Tussen 1819 en 1840 werden al 15 marken verdeeld. Dit mede dankzij de grote inzet en invloed van de bekende A.C.W. Staring (1767-1840) eigenaar van het kasteel 'De Wildenborch' bij Vorden. Hij bevorderde in het bijzonder de verdeling van de marken en hield zich bezig met ontginning en bebossing van woeste gronden. Hij experimenteerde met nieuwe landbouwmethoden op zijn eigen 400 ha grote landgoed.
Anderzijds was deze snelle markeverdeling in De Graafschap ook te verklaren uit de medewerking van de eigenaren van de buitenverblijven en de boerderijen. Zij vreesden

namelijk dat zij bij invoering van het Kadaster in 1832 onevenredig zwaar zouden worden aangeslagen in de grondbelasting.


(2)

Provincie Gelderland

3 ARRONDISSEMENT.

11 KANTON.

Hoofdplaats Aalten

Kantoor van Bewaring van de Hypotheken en het Kadaster, gevestigd te Zutphen

GEMEENTE

Winterswijk

zamengesteld uit 10 Sectiën, aangewezen door lett. A tot K.

Markverdeeling van Kotten.

OPGAVE,

DOOR DEN BEWAARDER AAN DEN LANDMETER TE VERSTREKKEN,

VAN ZOODANIGE,

IN HET ALGEMEEN AANTEEKENINGS-REGISTER INGESCHREVENE

EIGENDOMS-VERANDERINGEN,

welke eene opneming of bewerking ter plaatse vereischen, vóór en aleer kan worden beoordeeld, of en hoedanig dezelve in de kadastrale stukken behooren te worden vermeld.

Aanmerking. De kolommen 1 tot en met 10 worden door den Bewaarder ingevuld, te weten: De 1e tot en met de 9e, vóór het vertrek van den Landmeter, en de 10e, nadat hij de schetsen enz., voorzien van de noodige berekeningen der inhouds-grootte enz., van laatstgemelden Ambtenaar ontvangen heeft.

Hierop zendt hij den Ingenieur Verificateur van het Kadaster het tegenwoordige stuk, vergezeld van de daarbij behoorende bescheiden. Nadat deze de schetsen heeft goedgekeurd vult hij de kolommen 11, 12 en 13 in, en zorgt dat de nommering der nieuwe perceelen op de goedgekeurde schetsen voorkomende, geregeld geschiede.

De afgekeurde worden aan den Hypotheek-Bewaarder teruggezonden en de goedgekeurde moeten aan den Provincialen Bewaarder van het Kadaster worden overgemaakt. Deze zendt vervolgens deze opgave met de overige bescheiden, benevens eenen staat lo. V, aan den Hypotheek-Bewaarder, welke dezelve wederom aan de Landmeters uitreikt.

Dan verrigt de landmeter de noodige bewerkingen op de plannen, vult de kolommen 14 tot en met 19 in, en legt de gezamenlijke stukken aan den Bewaarder over, welke de onderwerpelijke veranderingen op de lijst, ten gebruike van den Landmeter, met de boekhouding belast zijnde, overbrengt, en dien overeenkomstig de 20e kolom invult.

Van de veranderingen door de Landmeters zelve ontdekt en in deze opgave vermeld, moet in kolom 21 worden aangewezen of ook eene akte van eigendoms-overgang betrekkelijk dezelve zou behooren te worden overgeschreven.

Bij het Kadaster Zutphen geregistreerde 'Markverdeling van Kotten', opgemaakt door de landmeter van het Kadaster

Uit de aangiften voor vrijstelling van de grondbelasting kan een beeld worden verkregen over de omvang van de ontginningen na invoering van het Kadaster in 1832. Zo blijkt dat voor De Graafschap tussen ca. 1830 en 1860 770 ha land is ontgonnen, waarvan 589 ha - ruim 76% - voor rekening van landgoedbezitters komt. Er zijn weinig aangiften van ontginning door boeren. Van de overige 24 % van de ontgonnen heide die niet door landgoedeigenaren in cultuur is gebracht, is namelijk een groot deel uitgevoerd door gegoede burgers uit onder meer Zutphen en Lochem.
Verdeling van de marken heeft dus niet op alle betrokkenen dezelfde stimulerende werking gehad, doch is mede bepaald door het financiële gewin voor de één dan wel de ander.

Jaar van de boerderij
Aan het slot van de studiedag werd onder het genot van een borrel het goed verzorgde en interessante jaarboek van de stichting - wat geheel is gewijd aan voornoemd onderwerp - uitgereikt. Het eerste exemplaar was voor mw. Janine Pijl, voorzitter van het Geldersch Landschap.
De SHBO heeft met het op deze studiedag behandelde onderwerp al een voorschot genomen op de activiteiten in het jaar 2003 dat is uitgeroepen tot 'Jaar van de Boerderij'.

Bronnen

- SHBO Arnhem 2002, *Historisch Boerderij-Onderzoek 2002* (ISBN 90-70103-30-3)
- K. ter Laan, *Aardrijkskundig Woordenboek van Nederland*, 's Gravenhage - 1948 - Batavia.

De Hollandse Cirkel staat niet stil (bij die ene tijd)

Recent is gestart met een nieuwe project onder de naam "Jong geodetisch erfgoed". Binnen de Hollandse Cirkel maakte men zich zorgen over het 'vasthouden' van de meer recente historie van de geodesie, temeer omdat het tempo van de ontwikkelingen en de afschrijving van technische hulpmiddelen wel even verschilt met vroeger. Henk Jongbloed gaat dit project leiden. Hij begint zijn inventarisatie met een onderzoek naar de ontwikkelingen en het gebruik van elektrische en elektronische apparatuur gedurende de 20e eeuw.

J. Marissen

Filmprijs voor Van Gasteren

De filmmaker Louis van Gasteren is voor zijn film *In een Japanse Stroomversnelling* onderscheiden met de cultuurprijs 2002. Tevens verscheen van zijn hand een boek, rijk geïllustreerd, onder dezelfde titel. (Boek en film zijn besproken in nr 2002-2 van dit tijdschrift, p. 21/22.)

De wereldpremière op 26 september 2002 in de stadsschouwburg te Utrecht werd door zeer velen, waaronder prins Willem Alexander en prinses Maxima, bijgewoond.

Wim van Beusekom

Donateursdag 2002

Op 15 november 2002 organiseert "De Hollandse Cirkel" de jaarlijkse Donateursdag. De Hollandse Cirkel is dan te gast bij de Topografische Dienst (TDN) te Emmen. Het thema sluit hierbij aan met de beschrijving van de technisch-geodetische ontwikkeling van de topografische kaart, waarbij de historie en de hedendaagse technieken aan de orde komen. Rekening houdend met de reisafstand beslaat het programma dit keer een deel van de ochtend en de middag met inbegrip van een lunch, die wordt aangeboden door TDN. Aan deze dag zijn verder geen kosten verbonden.
Informatie: j.a.j.marissen@citg.tudelft.nl

Programma:

11:30 uur	Ontvangst
12:00 uur	Welkomstwoord door de gastheer F. Smit R.A., directeur TDN
12:05 uur	Inleiding door de voorzitter Leen Aardoom
12:20 uur	*"Meten in een leeg land"* "Meetkunstige hoogtepunten uit de geschiedenis van de topografische kaartering(1800-1940)". Voordracht door Peter Geudeke, voormalig directeur van de TDN.
13:00 uur	Lunch met aansluitend gelegenheid tot het bezoeken van een expositie in de tentoonstellingsruimte van de TDN.
14:15 uur	*"Bestand van een vol land"* "De ontwikkeling van topografische kaartering naar moderne bestandsopbouw". Voordracht door Hans van der Linde, adjunct-directeur TDN geassisteerd door Bert de Ruiter.
15:00 uur	Afsluiting door de voorzitter.
15:15 uur	Borrel. Voor belangstellenden wordt er een korte rondleiding verzorgd door het gebouw van de TDN.
16:00 uur	Einde van de donateursdag.

Column: namen

Er zijn mensen die menen dat namen van mensen, van dingen of instituties niet belangrijk zijn: What is in a name?
Ik ben het daar absoluut niet mee eens.
Ik hecht mij aan namen. Zij horen bij de vertrouwde omgeving. Zij herinneren aan vroegere tijden, ze vormen een verbinding tussen toen en nu.
Veronderstel dat wij Shakespeare voortaan De Bruin zouden noemen. Argumenten tot die naamsverandering zijn er wel: korter en een eenvoudige uitspraak, althans voor Nederlands sprekenden. Voor sommige mensen is het sterkste argument dat die naam al 400 jaar oud is. Oud moet weg, alles moet nieuw!
Toch zal iedereen dit een belachelijk voorstel vinden, ondanks: What is in a name?
Waarom veranderen er tegenwoordig zoveel instellingen van naam. Wat zijn de redenen? Wordt er altijd goed nagedacht over die veranderingen?
Ik denk aan Kadaster - Kador - Kadaster. Wat hebben die twee naamsveranderingen gekost?

MD-lustrumparaplu, 1996 (foto Mieke den Boer)

Op bestelauto's lezen we soms TNT, dat is een aanduiding voor trotyl, een krachtige springstof, van Duitse afkomst. Hebben de bedenkers van die naam wel eens in een encyclopedie gekeken?
Dezer dagen vernam ik dat de ons zo vertrouwde Meetkundige Dienst van naam moet veranderen. Waarom is mij niet bekend en ik kan ook geen plausibele reden bedenken. Het wordt grondig aangepakt: er is een "Projectteam Naamswijziging" in het leven geroepen. Dat moet er voor zorgen dat de nieuwe naam "tussen de oren van de (potentiële) klanten" komt te zitten. Maar hopen dat daar voldoende plaats is.
Het wordt "Adviesdienst Geo-informatie en ICT". Doen ze voortaan zelf geen werk meer? Er valt te vrezen dat er wel eens verwarring zal ontstaan met het ITC, dat doet ook zo het een en ander op dit gebied.
Het woord adviesdienst komt in Van Dale nog niet voor. Wel is er bij Rijkswaterstaat al een Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV).

Persoonsnamen worden niet veranderd, die liggen gelukkig behoorlijk vast. Maar ze worden vaak wel verdonkeremaand. Er zijn van die geschiedschrijvers die het stelselmatig vermijden namen te noemen.
Ik denk aan een boekje over de geschiedenis van het ITC, geschreven door Herman Rogge. Hij had op vele plaatsen de namen van ITC-medewerkers genoemd die in een bepaalde periode een rol speelden. Zijn opdrachtgever, de rector Anton van der Weele wilde dat veranderd zien. Het was allemaal door het ITC gedaan. Het gevolg was dat alleen de naam van de vigerende rector in het boekje voorkwam, hetgeen, daarvoor heb ik hem goed genoeg gekend, niet zijn bedoeling geweest kan zijn.

Geschiedenis wordt door mensen gemaakt: geef die mensen ook een plaats in de geschiedenisboekjes. Het maakt het verhaal beslist niet minder leesbaar.

Henk Zorn

Agenda

27 september t/m 1 december 2002	Expositie 'Breda in kaart', zie p. 17/18
4 oktober t/m 2 december 2002	Overzichtstentoonstelling 'Kaarten van Amsterdam 1866-2000', zie www.gemeentearchief.amsterdam.nl
8 oktober t/m 15 november 2002	Expositie 'Onbegrensd bestaat niet voor een landmeter!', zie p. 23
15 november	Donateursdag De Hollandse Cirkel, Emmen, zie p. 27
22/23 november 2002	5th European Map Fair, Breda, zie www.histocart.com

Bedrijfsdonateurs

Buro Intermediair	Paramaribo
De Koningh	Arnhem
Gemeente Apeldoorn	Apeldoorn
Gemeentewerken	Rotterdam
HAM, Survey afdeling	Rotterdam
Hoogheemraadschap van Delfland	Delft
Ingenieursbureau BCC	Leerdam
Kipp & Zonen	Delft
Oranjewoud, Geo-info	Heerenveen
Tensing SKS	Zaltbommel
The Hydrographic Society	Rijswijk
Walburg Pers	Zutphen

Stichting Geodesia

Stichting Geodesia is het samenwerkingsverband van geodetische beroepsverenigingen in Nederland.

De stichting heeft als doel:
- het bevorderen en verbreden van de kennis en bekendheid van de geodesie;
- het bevorderen van de samenwerking met aanverwante vakgerichte organisaties.

Daartoe is de stichting actief op de volgende terreinen:
- uitgeven van het maandblad 'Geodesia' dat gericht is op de gehele geodetische doelgroep;
- organiseren van vakbeurzen, congressen, studiedagen en rayonbijeenkomsten;
- promoten van de geodesie.

Bij de stichting zijn de volgende verenigingen aangesloten:
- VVL - Vereniging van Landmeetkundigen;
- NVG - Nederlandse Vereniging voor Geodesie;
- BVK - Bond van Kadasterpersoneel;
- Geo - VenW - Vereniging van Geo-informatie / Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Voor meer informatie:

STICHTING GEODESIA - Postbus 809 - 3700 AV Zeist
telefoon (030) 6930505 - fax (030) 6963551
e-mail: administratie@geodesia.nl - website: www.geodesia.nl

Stichting Geodesia